



COMUNE DI
LOREO



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI
ROVIGO



IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO COMPOSTO DA DUE SEZIONI DI PRODUZIONE E SISTEMA DI ACCUMULO (STORAGE SYSTEM)

ALLEGATO		TITOLO			SCALA
REL. 01/1 SIA		STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO (PARTE PRIMA)			
Data	Rev.	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione
30/09/2022	00	EMISSIONE	G.B.P.	G.B.P.	E.C.

IL COMMITTENTE



Eridano S.r.l. - Via Vittorio Veneto n° 137
45100 ROVIGO p.lva 01620970291

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Analista Ambientale e del Paesaggio

Arch. Giovanni Battista PISANI



PROGETTAZIONE

ed integrazione attività tecniche specialistiche

Arch. Enrico CAVALLARO



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

INDICE

CAPITOLO 1 – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	6
01. Premessa.....	6
02. Motivazioni e benefici dell'intervento.....	7
03. Lo Studio di Impatto Ambientale.....	8
04. Il Quadro normativo europeo, nazionale e regionale.....	9
04.1. L'orientamento della Corte Costituzionale.....	14
04.2. L'orientamento della Regione Veneto.....	15
04.3. L'articolato della LR 17/2022.....	16
04.4. Gli obiettivi della LR 17/2022.....	18
1.1. Analisi degli strumenti di programmazione, pianificazione e vincoli: finalità e contenuti.....	21
1.2. Programmazione Energetica.....	21
1.2.1. Verso un'Europa sostenibile entro il 2030.....	21
1.2.1.1. I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile OSS (Sustainable Development Goals SDGs) dell'Agenda 30.....	22
1.2.2. Il Green Deal europeo.....	23
1.3. L'Agenda 2030 e l'Italia.....	27
1.3.1. La Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile.....	27
1.3.2. La Cabina di regia Benessere Italia.....	28
1.3.3. Gli indicatori di benessere equo e sostenibile (BES).....	28
1.4. Decreto Aiuti (Legge n. 91/2022): le misure per impianti FER, comunità energetiche e VIA.....	29
1.4.1. Procedure autorizzative per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (Art. 6).....	29
1.4.2. Semplificazione dei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili (Art. 7).....	30
1.4.3. Proroga dell'efficacia temporale del permesso di costruire (Art. 7-bis).....	30
1.4.4. Disposizioni in materia di VIA (Art. 10).....	30
1.5. Il contesto della Strategia Regionale.....	31
1.5.1. Il posizionamento del Veneto.....	31
1.5.2. Strumenti di Pianificazione Energetica Regionale.....	32
1.5.3. Piano Energetico Regionale.....	33
1.5.4. Fotovoltaico: la nuova norma.....	37
1.5.5. Coerenza del progetto con gli "Strumenti di Programmazione Energetica Regionale".....	38
1.6. Strumenti di pianificazione e uso del territorio.....	38
1.6.1. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (Regione del Veneto).....	39
1.6.1.2. Coerenza del progetto con il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.....	45
1.6.2. Piano d'Area del Delta del Po.....	51
1.6.2.1. Coerenza del progetto con il Piano Ambientale del Parco del Delta del Po.....	52
1.6.3. Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Rovigo.....	52
1.6.3.1. Sistema insediativo produttivo.....	55
1.6.3.2. Il sistema paesaggistico.....	55
1.6.3.3. Coerenza del Progetto con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Rovigo.....	56
1.6.4. Piano Ambientale del Parco del Delta del Po.....	56
1.6.4.1. Istituzione del Parco Naturale Regionale del Delta del Po.....	56
1.6.4.2. I Vincoli.....	59
1.6.4.3. Coerenza del Progetto con il Piano Ambientale del Parco del Delta del Po.....	60
1.6.5. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Loreo.....	60
1.6.5.1. Inquadramento territoriale.....	61
1.6.5.2. Inquadramento geomorfologico.....	61
1.6.5.3. Inquadramento idrogeologico.....	62
1.6.5.4. Inquadramento climatico.....	63



1.6.5.5. Il sistema agricolo-ambientale.....	63
1.6.5.6. Il sistema del paesaggio agrario	63
1.6.5.7. Il sistema morfologico-idraulico	64
1.6.5.8. Il sistema produttivo ed economico	64
1.6.5.9. Il sistema del territorio agricolo-produttivo	65
1.6.5.10. Area Industriale Attrezzata di Adria e Loreo (AIA)	65
1.6.5.11. Coerenza del Progetto con il Piano Regolatore Generale (PRG) di Loreo	66
1.6.6. Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Loreo - Adottato.....	66
1.6.6.1. Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale	67
1.6.6.2. Carta delle invariati	67
1.6.6.3. Carta delle fragilità	68
1.6.6.4. Carta della trasformabilità.....	69
1.6.6.5. Coerenza del Progetto con il Piano di Assetto del Territorio (PAT) di Loreo.....	70
1.6.7. Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Adria	71
1.6.7.1. Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale	71
1.6.7.2. Carta delle invariati	72
1.6.7.3. Carta delle fragilità	72
1.6.7.4. Carta della trasformabilità.....	74
1.6.7.5. Coerenza del Progetto con il Piano di Assetto del Territorio (PAT) di Adria	74
1.7. Analisi della coerenza tra il progetto, gli obiettivi e le previsioni dei piani e la programmazione territoriale.....	75
1.8. Bibliografia	76
1.9. Webgrafia.....	79



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

CAPITOLO 1 – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

01. Premessa

In data 14 aprile 2021, con Decreto n. 18 del Direttore dell'Area Politiche Economiche, Capitale Umano e Programmazione Comunitaria, la società "Marco Polo Solar 2 srl" con sede a Rovigo, via Vittorio Veneto n. 137, veniva autorizzata alla realizzazione di un impianto agrofotovoltaico in Comune di Loreo, con tecnologia ad inseguitori ed avente potenza di 50MWp e connesso alla rete elettrica di alta tensione, per il quale è anche stato ottenuto parere di compatibilità ambientale favorevole. A seguito dell'evoluzione tecnologica si sono rese disponibili sul mercato nuove tecnologie, che permettono di ottenere maggiori benefici ambientali in termini di energia elettrica prodotta a parità di superficie occupata.

Il presente progetto ricalca quello autorizzato nel 2021, utilizzando le più moderne tecnologie rese disponibili nel frattempo, ed in particolare moduli fotovoltaici più efficienti ed un nuovo modello di inseguitori solari, aumentando la potenza installata.

La soluzione di connessione risulta sostanzialmente la stessa del citato progetto autorizzato, benché la posizione della stazione di smistamento sia stata spostata di qualche decina di metri con conseguente spostamento delle altre infrastrutture accessorie ed ausiliarie quali tralicci, cavi elettrici e strade.

Il presente progetto ricalca, senza modifiche significative dal punto di vista degli impatti, quello già autorizzato nel 2021

L'analisi è stata svolta secondo due fasi: la prima ha riguardato l'esame delle caratteristiche sia del sito che dell'impianto, al fine di evidenziare le potenziali interferenze con l'ambiente; la seconda ha riguardato, invece, la formulazione di una valutazione sugli eventuali effetti o impatti, dovuti alla realizzazione del progetto sulle componenti territoriali ed ambientali. In questa seconda fase sono state adottate metodologie consolidate di analisi ambientale, utilizzate di volta in volta per le diverse componenti.

Lo studio è costituito dai tre Quadri di Riferimento (Programmatico, Progettuale ed Ambientale), da una Sintesi non Tecnica e di alcuni elaborati di riferimento comprendenti fra l'altro le Simulazioni fotografiche dell'impianto, che forniscono una rappresentazione visiva molto realistica dell'impatto visivo dell'impianto.

L'Agro-fotovoltaico rappresenta una tecnologia innovativa che permette di combinare l'agricoltura alla produzione di energia rinnovabile.



Infatti, sotto i pannelli fotovoltaici, posti ad una altezza di almeno 2 metri da terra, è possibile coltivare il terreno creando una sinergia tra agricoltura e produzione energetica senza alcuno spreco di suolo.

Dalle prime analisi svolte sui costi, questi sembrerebbero paragonabili a quelli del classico fotovoltaico a terra ma con successivi vantaggi economici derivanti dalla coltivazione del terreno al di sotto dei pannelli.

Nel corso del 2022 sono iniziate le installazioni di questi impianti in gran parte d'Italia, compresa in una l'Azienda agraria dove è prevista l'installazione di un prototipo di Agro-fotovoltaico. Durante l'evento sono state presentate le Linee Guida, redatte sotto forma di monografia con ISBN (International Standard Book Number), elaborate dal Tavolo Tecnico Nazionale costituito e coordinato dal professor Andrea Colantoni dell'Università della Tuscia, dopo quasi due anni di intenso lavoro.

È il primo documento presente in Italia che si pone l'obiettivo di regolamentare, disciplinare e analizzare più nel dettaglio l'Agro-fotovoltaico.

L'impianto che si intende realizzare viene progettato in modo che la sua installazione lasci ampio spazio alla possibilità di coltivazione e quindi senza annullare le caratteristiche agricole dell'area occupata. La tecnologia utilizzata, meglio spiegata da ulteriori note tecniche ed illustrative, sfrutta la capacità di captazione della luce solare con pannelli ad inseguimento che poggiano su un'asse rotante da est a ovest e orientato nord-sud. Detti pannelli risultano appoggiati su file con interasse di circa 8,50 m. Questa disposizione lascerà uno spazio minimo di 5,00 m per le lavorazioni di colture agricole compatibili con l'impianto stesso; erba medica, prato polifita e soia sono certamente coltivazioni compatibili con l'impianto che si intende realizzare. L'obiettivo è dunque anche quello di continuare la produzione agricola anche con un più razionale e conveniente uso del terreno. Con questa soluzione il terreno agricolo, se non utilizzato per colture specializzate e protette e non è ricadente tra quelli espressamente esclusi dalla normativa regionale, può dunque aggiungere al proprio potenziale reddito, derivante dalla sola produzione agricola, anche quello derivante dalla produzione di energia rinnovabile e che diventerà certamente prevalente.

02. Motivazioni e benefici dell'intervento

L'attuale politica energetica internazionale, e quella europea in particolare, sulla scia delle decisioni prese con il protocollo di Kyoto, e soprattutto a seguito della crisi energetica acuitasi con il conflitto Russa/Ucraina, sta incentivando la realizzazione di impianti energetici "intensivi" su larga scala. Ciò sta determinando una metamorfosi del mondo rurale che, occupando circa il 90%

del territorio europeo, offre risorse ed ampie superfici da adibire allo sviluppo di tale tecnologia. Questa rinnovata centralità assunta dal mondo rurale richiede una corretta gestione e pianificazione del territorio basata su una migliore conoscenza scientifica e sulla partecipazione, a scala locale, degli attori sociali ed economici. Molti studi hanno messo in evidenza come le politiche ambientali per lo sviluppo sostenibile spesso non includano politiche paesaggistiche, provocando il rifiuto da parte della popolazione ad ospitare grandi strutture energetiche e la scarsa attenzione dei legislatori. La necessità di ritrovare un equilibrio tra il soddisfacimento delle esigenze di sviluppo economico e il mantenimento della qualità paesaggistica dei luoghi (che incide anche sul miglioramento delle condizioni di vita delle popolazioni), richiede di pianificare i modi con cui tali strutture saranno inserite nel paesaggio e di predisporre metodologie che orientino i processi decisionali. L'analisi dei possibili futuri assetti del paesaggio rurale è un tema che presenta numerose sfaccettature, poiché diverse possono essere le fonti di energia rinnovabile, la scala di analisi, l'ambito territoriale di riferimento, le specificità locali, il livello di accettazione della popolazione.

03. Lo Studio di Impatto Ambientale

L'art. 22 del D.Lgs. 152/2006 detta le seguenti disposizioni per lo Studio di Impatto Ambientale:

- 1. Lo studio di impatto ambientale è predisposto dal proponente secondo le indicazioni e i contenuti di cui all'allegato VII alla parte seconda del presente decreto, sulla base del parere espresso dall'autorità competente a seguito della fase di consultazione sulla definizione dei contenuti di cui all'articolo 21, qualora attivata.*
- 2. Sono a carico del proponente i costi per la redazione dello studio di impatto ambientale e di tutti i documenti elaborati nelle varie fasi del procedimento.*
- 3. Lo studio di impatto ambientale contiene almeno le seguenti informazioni:*
 - a) una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;*
 - b) una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;*
 - c) una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;*
 - d) una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione*

delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali;

- e) il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio;*
- f) qualsiasi informazione supplementare di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche peculiari di un progetto specifico di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio.*

4. Allo studio di impatto ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica delle informazioni di cui al comma 3, predisposta al fine di consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico ed un'agevole riproduzione.

5. Per garantire la completezza e la qualità dello studio di impatto ambientale e degli altri elaborati necessari per l'espletamento della fase di valutazione, il proponente:

- a) tiene conto delle conoscenze e dei metodi di valutazione disponibili derivanti da altre valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione europea, nazionale o regionale, anche al fine di evitare duplicazioni di valutazioni;*
- b) ha facoltà di accedere ai dati e alle pertinenti informazioni disponibili presso le pubbliche amministrazioni, secondo quanto disposto dalle normative vigenti in materia;*
- c) cura che la documentazione sia elaborata da esperti con competenze e professionalità specifiche nelle materie afferenti alla valutazione ambientale, e che l'esattezza complessiva della stessa sia attestata da professionisti iscritti agli albi professionali.*

Il presente Studio di Impatto Ambientale viene, pertanto redatto secondo le indicazioni ed i contenuti di cui all'allegato VII della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006.

04. Il Quadro normativo europeo, nazionale e regionale

Con l'approvazione della direttiva 2001/77/CE del Parlamento e del Consiglio del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, l'Unione europea ha stabilito per ogni Stato membro gli obiettivi da raggiungere nell'ambito della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

La direttiva 2001/77/CE è stata recepita dall'Italia con il decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 che ha ulteriormente innalzato l'obbligo di immettere nella rete nazionale una quota di energia generata in nuovi impianti alimentati da fonti rinnovabili ed ha definito nuove regole di riferimento per la promozione delle fonti medesime.



Al decreto legislativo n. 387/2003, ha fatto seguito il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico, del 10 settembre 2010 recante le linee guida per l'autorizzazione degli impianti da fonti rinnovabili.

La Regione del Veneto, con la nuova normativa (LR 17/2022) individua aree idonee e non idonee per l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra. I criteri di non idoneità sono stati previsti in base ai beni costituzionalmente tutelati: patrimonio storico e architettonico, ambiente e aree agricole che meritano tutela. Queste ultime vengono individuate nelle zone in cui si praticano produzioni tipiche, nei paesaggi rurali di interesse storico, nei sistemi agricoli tradizionali e nelle zone agricole di pregio.

D'altro canto non può non ricordarsi come la Regione del Veneto è stata fin da subito, già con le prime disposizioni di carattere nazionale, interessata da una importante attività di realizzazione di c.d. "parchi solari", in particolare nelle aree a vocazione agricola, che occupavano al 2014 una superficie complessiva di 671 ettari.

Negli ultimi anni, in coerenza ed esecuzione delle policy europee in materia di transizione energetica verso le fonti rinnovabili, il quadro normativo statale ha conosciuto una progressiva implementazione.

In effetti la programmazione europea basata con la successiva Direttiva (EU) 2018/2001/UE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (RED II) ha definito ulteriori standard in materia di rinnovabili introducendo altresì l'obiettivo di raggiungere almeno il 32% per l'Unione europea e il 30% per l'Italia di consumi finali lordi con la produzione di energia da fonti rinnovabili. Il Rapporto statistico del GSE - Fonti rinnovabili in Italia e in Europa - 2020, registra per l'Italia al 2020 un consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili del 20,4%, sicuramente superiore all'obiettivo del 17% imposto dalla Direttiva (EU) 2009/28/CE (e più alto di oltre due punti percentuali rispetto al dato del 2019, il 18,2%) ma ancora ben lontano dal nuovo traguardo previsto al 2030, e comunque al di sotto della quota media degli Stati UE27 (22,1%). In tale contesto si incrociano inoltre gli obiettivi del Green Deal e del Piano nazionale di ripresa e resilienza che impongono ulteriori e importanti riduzioni delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 (Fit for 55).

In particolare il Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC) pone importanti obiettivi per la crescita della capacità rinnovabile installata in Italia entro il 2030, tenendo conto di tre elementi fondamentali:

- fornire un contributo all'obiettivo europeo coerente con le previsioni del Regolamento (UE) 2018/1999 dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima (allegato II);
- accrescere la quota dei consumi coperti da fonti rinnovabili nei limiti di quanto possibile, considerando, nel settore elettrico, la natura intermittente delle fonti con maggiore potenziale di sviluppo (eolico e fotovoltaico) e, nel settore termico, i limiti all'uso delle biomasse, conseguenti ai contestuali obiettivi di qualità dell'aria;
- l'esigenza di contenere il consumo di suolo.

Ciò ha condotto l'Italia, in attesa del concretizzarsi delle politiche conseguenti al pacchetto Fit for 55, a definire in sede di PNIEC un obiettivo di quota dei consumi totali coperti da fonti rinnovabili pari al 30% al 2030. Si tratta di obiettivi assai impegnativi, che comporteranno, nel settore elettrico, oltre che la salvaguardia e il potenziamento del parco installato, una diffusione rilevante, sostanzialmente di eolico e fotovoltaico, con un installato medio annuo dal 2019 al 2030 pari, rispettivamente, a circa 3.200 MW e circa 3.800 MW, a fronte di un installato medio degli ultimi anni complessivamente di 700 MW. Questa diffusione di eolico e fotovoltaico richiederà anche molte opere infrastrutturali e il ricorso massivo a sistemi di accumulo distribuiti e centralizzati, sia per esigenze di sicurezza del sistema, sia per evitare di dover fermare gli impianti rinnovabili nei periodi di consumi inferiori alla produzione.

Importanti sforzi saranno richiesti anche per incrementare il consumo di energia rinnovabile per il riscaldamento e raffrescamento, soprattutto in termini di diffusione di pompe di calore, e per i trasporti.

Da ricordare che, ai fini della decarbonizzazione, sussiste un obiettivo nazionale vincolante, consistente nel ridurre, al 2030, del 33% rispetto al 2005, le emissioni di CO₂ nei settori non ETS (Sistema europeo per lo scambio di emissioni che comprende al suo interno i comparti relativi a trasporti, edilizia, agricoltura, industria, che insieme ai rifiuti, rappresentano quasi il 60% delle emissioni totali dell'UE). Risultato che può essere raggiunto attraverso diversi interventi, sia nazionali che comunitari, soprattutto in termini di efficienza energetica e fonti rinnovabili.

Una particolare rilevanza, nel panorama delle tipologie di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, è rivestita dagli impianti fotovoltaici: secondo i dati GSE, in Veneto nel 2020 risultavano installati 133.687 impianti per una potenza complessiva di 2.079,5 MW e una produzione lorda di 2.178,8 GWh (con un incremento, rispetto al 2019, del 7,7% per numero, l'incremento più alto tra le regioni italiane, del 4,2% per potenza e del 9% per produzione).

A livello nazionale, l'ultimo rapporto ISPRA rileva l'aumento di coperture artificiali dovuto anche all'installazione di nuovi impianti fotovoltaici a terra. Secondo i dati GSE, anche il Veneto risulta interessato da questa tipologia d'impianto, visto che il 24,3% della potenza fotovoltaica installata nel 2014 (1.625 MW) è rappresentata dal fotovoltaico a terra.

A questo riguardo, giova ricordare che la legge regionale 6 giugno 2017, n. 14, recante disposizioni per il contenimento del consumo di suolo, stabilisce che il *“suolo, risorsa limitata e non rinnovabile, è bene comune di fondamentale importanza per la qualità della vita delle generazioni attuali e future, per la salvaguardia della salute, per l'equilibrio ambientale e per la tutela degli ecosistemi naturali, nonché per la produzione agricola finalizzata non solo all'alimentazione ma anche ad una insostituibile funzione di salvaguardia del territorio”*.

Non solo: il nuovo Piano territoriale regionale di coordinamento, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 62 del 30 luglio 2020, con il quale vengono indicati gli obiettivi e le linee principali di organizzazione di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione, riserva particolare attenzione alla disciplina, in funzione di tutela, del sistema del territorio rurale e quindi delle aree agricole; e, conseguentemente, l'articolo 32 delle Norme tecniche di attuazione, nell'affrontare il tema della localizzazione degli impianti fotovoltaici al suolo, prevede una destinazione preferenziale in aree industriali e in aree già compromesse dal punto di vista ambientale, quali le cave dismesse, i lotti estrattivi dichiarati estinti, nonché altre aree che necessitano di un recupero ambientale.

In effetti i valori del sistema agricolo e delle tradizioni agroalimentari locali, i beni del patrimonio storico e artistico-architettonici, i beni paesaggistici e ambientali da tutelare, esprimono tutti, se non diritti, interessi, di rilievo costituzionale che vanno temperati, nel quadro della transazione ecologica, con gli obiettivi di produzione di energia da fonti rinnovabili sopra citati, anche in funzione di tutela del clima, in coerenza con l'obiettivo del consumo di suolo zero entro il 2050 e della lotta ai cambiamenti climatici e con gli obiettivi della pianificazione territoriale ed energetica regionale.

Ne consegue l'intendimento del legislatore regionale di introdurre una nuova disciplina regionale, che aggiornando i limiti posti dalla disciplina regionale del 2013, operi una sintesi, nel senso di individuare le condizioni che consentano di integrare la produzione di energia rinnovabile con le caratteristiche ambientali e di ecosistema, con il patrimonio storico-architettonico ed in particolare, con i profili di qualità e distintività delle pratiche agricole del nostro territorio; quanto sopra ponendosi in linea con il quadro normativo statale di riferimento.

Ci si intende riferire, in particolare, alla legge 22 aprile 2021, n. 53, cosiddetta legge di delegazione europea 2020, che, unitamente alla individuazione degli obiettivi nazionali in materia di fonti rinnovabili, affronta, con l'articolo 5 *"Principi e criteri direttivi per l'attuazione della direttiva (UE) 2018/2001, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili"* le criticità proprie di questa disciplina. Infatti, il citato articolo, prevede espressamente, su proposta dei Ministeri per i beni e le attività culturali e per il turismo, delle politiche agricole, alimentari e forestali e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, l'introduzione di una disciplina per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili nel rispetto delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell'aria e dei corpi idrici, assumendo quali principi e criteri direttivi, in particolare, il privilegiare l'utilizzo di superfici di strutture edificate, quali capannoni industriali e parcheggi, e aree non utilizzabili per altri scopi, compatibilmente con le caratteristiche e le disponibilità delle risorse rinnovabili, delle infrastrutture di rete e della domanda elettrica, nonché tenendo in considerazione la dislocazione della domanda, gli eventuali vincoli di rete e il potenziale di sviluppo della rete stessa.

In sua attuazione, l'articolo 20 del decreto legislativo n. 199 del 2021 affida a uno o più decreti del Ministro della transizione ecologica di concerto con il Ministro della cultura e il Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali, previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, di stabilire principi e criteri omogenei per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili. Nella definizione della disciplina inerente le aree idonee, i decreti dovranno tener conto delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell'aria e dei corpi idrici, conformandosi ai principi e ai criteri direttivi già definiti all'articolo 5 della legge di delegazione europea; alle regioni, poi, sulla base di detta disciplina, competerà individuare le aree idonee.

In conformità a tale quadro normativo, le regioni (comma 4) sono chiamate ad individuare, con legge, le aree idonee definite espressamente come *"aree con un elevato potenziale atto a ospitare l'installazione di impianti di produzione elettrica da fonte rinnovabile"*, secondo principi di minimizzazione degli impatti e fermo restando il raggiungimento degli obiettivi al 2030 (comma 5) prevedendosi contestualmente in decreto, da un lato (comma 6) che *"nelle more dell'individuazione delle aree idonee non possono essere disposte moratorie ovvero sospensioni dei termini dei procedimenti di autorizzazione"* e dall'altro (comma 7) che *"Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione"*

di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee".

Peraltro nelle more dell'emanazione dei criteri, l'articolo 20 stesso fornisce già un elenco di aree considerate idonee, tra cui: le aree dei siti oggetto di bonifica; le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale; le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere; le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento; negli anni 2021 e 2022 l'elenco è stato più volte modificato, e sempre in direzione di una progressiva estensione delle tipologia di aree qualificate come idonee.

Non solo; parallelamente lo Stato è intervenuto anche sulla disciplina dei procedimenti autorizzativi, con una pluralità di disposizioni che si sono succedute, e che si succedono, tendenzialmente ricorrendo allo strumento della decretazione legislativa d'urgenza, anche con modifiche ed implementazioni in sede di conversione.

La direzione è quella, univoca e consolidata, di progressiva semplificazione degli adempimenti funzionali a conseguire il rilascio dei diversi titoli giuridici alla costruzione ed esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, riducendo i termini dei procedimenti amministrativi, ivi compresi quelli che comportano interventi su impianti esistenti e modifiche di progetti autorizzati, senza incremento di area occupata, e ampliando le fattispecie di interventi per i quali è ammessa il ricorso alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA.

04.1. L'orientamento della Corte Costituzionale

La Corte Costituzionale evidenzia già con la sentenza n. 69 del 2018 e, a regime, con la sentenza n. 177 del 2012 come *"secondo un orientamento costante di questa Corte, nella disciplina relativa all'autorizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, le Regioni non possono imporre in via legislativa vincoli generali non previsti dalla disciplina statale. Una normativa regionale, che non rispetti la riserva di procedimento amministrativo e, dunque, non consenta di operare un bilanciamento in concreto degli interessi, strettamente aderente alla specificità dei luoghi, impedisce la migliore valorizzazione di tutti gli interessi pubblici implicati e, di riflesso, viola il principio, conforme alla normativa dell'Unione europea, della massima diffusione degli impianti da fonti di energia rinnovabili"*; quanto sopra evidenziandosi come la *"individuazione di aree non idonee non comporta un divieto assoluto, bensì ... serve a segnalare*

una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni”; se ne inferisce la ammissibilità della previsione di meri indicatori di idoneità/non idoneità delle aree di insediamento, da cui discende la valutazione in concreto, a fronte delle diverse istanze e con riguardo alle aree su cui queste vengono ad insistere ed agli indicatori che caratterizzano tali aree, delle diverse tipologie e soluzioni progettuali, così come del dimensionamento, anche in termini di potenza, degli impianti e degli eventuali limiti di distanze da altri impianti insistenti sul territorio. Nello stesso senso anche la Adunanza del Consiglio di Stato, in sede di pronuncia, resa con parere 843 del 11 maggio 2021, in ordine alla legittimità del Programma energetico ambientale della Lombardia e degli atti di indirizzo attuativi, nel senso che gli stessi sono risultati ragionevolmente graduati e differenziati, tra aree agricole di pregio ed altre aree agricole, fra divieti e limiti, relativi alle fonti di energia rinnovabile, in modo da raggiungere un punto di equilibrio tra le esigenze di sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili e le esigenze di salvaguardia della produzione agricola e del valore eco-sistemico più generale, insito nelle aree agricole.

04.2. L'orientamento della Regione Veneto

Ed in tal senso, si ritiene, muove la nuova legge regionale (17/2022) che, da un lato individua, in recepimento alla normativa statale, le aree con indicatori di idoneità nella accezione, posta dal decreto legislativo, quali aree con un elevato potenziale atto a ospitare l'installazione di impianti di produzione elettrica da fonte rinnovabile (ferma restando la loro integrabilità in attuazione dei decreti previsti dall'articolo 20 del decreto legislativo 199 del 2021), dall'altro non individua aree non idonee, ma unicamente indicatori di presuntiva non idoneità di aree, in presenza di beni o interessi di rilievo costituzionale: il patrimonio storico-architettonico, l'ambiente, le aree agricole, limitatamente a quelle interessate da produzioni tipiche, i paesaggi rurali di interesse storico, i sistemi agricoli tradizionali e le aree agricole di pregio individuate dalle province e dalla Città Metropolitana. Indicatori la cui ricorrenza non determina, pregiudizialmente, l'esito della istanza, dovendo la valutazione della istanza medesima essere esperita nell'unica sede ammessa: quella del procedimento amministrativo in cui viene operato il contemperamento fra gli interessi in gioco, nel ricorrere di indicatori di presuntiva non idoneità e del suo concreto declinarsi a fronte delle diverse soluzioni tecnologiche e progettuali proposte.

Non solo: nel procedimento amministrativo attivato dall'istanza, rilevano alcuni specifici parametri per l'insediamento degli impianti fotovoltaici nelle zone classificate in zona agricola dagli strumenti urbanistici comunali, parametri che afferiscono sia alla potenza che alla tipologia dell'impianto: a questo proposito, con il fine di perseguire il contemperamento degli interessi di produzione di

energia elettrica con quelli concernenti l'attività agricola, e con l'obiettivo di garantire la continuità dell'attività agricola con quella di produzione di energia elettrica, si prevede di favorire la diffusione degli impianti agro-fotovoltaici, che in quanto tali rappresentano la traduzione in termini tecnologici del principio di contemperamento fra interessi e valori in gioco, introducendo, in caso di potenza di 1 MW o superiore, l'obbligo di sottoporre gli altri tipi di impianti (quelli cioè con moduli ubicati a terra) al regime dell'asservimento, in base al quale viene apposto un vincolo pertinenziale, in regime di esclusività, fra zone classificate agricole dagli strumenti urbanistici comunali e l'area su cui insiste l'impianto fotovoltaico. Alla Regione compete poi monitorare l'attuazione della legge, istituendo un apposito registro di tutti gli impianti realizzati lo sviluppo di questi impianti e controllare il rispetto delle prescrizioni e delle autorizzazioni costituendo tra l'altro un tavolo tecnico ad hoc.

04.3. L'articolato della LR 17/2022

Venendo al dettaglio dell'articolato, l'articolo 1 attribuisce alla legge la finalità di individuare, nel rispetto del diritto dell'Unione e del diritto interno di fonte statale, aree con indicatori di presuntiva non idoneità e aree con indicatori di idoneità alla realizzazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra, attraverso il contemperamento degli interessi come individuati e ritenuti meritevoli di tutela.

L'articolo 2 introduce le definizioni utili ad individuare gli impianti fotovoltaici disciplinati nel testo: impianto con moduli fotovoltaici posizionati a terra; impianto agro-voltaico; impianto fotovoltaico flottante o galleggiante. Se la terza sotto-categoria, introdotta in sede di esame, può essere considerata residuale, a rilevare in particolare, ai fini del progetto di legge, è la distinzione tra le prime due: *"impianto agro-voltaico"*, ovvero impianto che si contraddistingue per assicurare forme di compresenza e contestualità fra attività di produzione di energia elettrica ed attività agricola ed *"impianto fotovoltaico con moduli posizionati a terra"*, che non consente forme di coesistenza fra attività di produzione di energia ed attività agricola.

Ma l'articolo 2 si contraddistingue per altri aspetti strategici per la disciplina del progetto di legge in esame: ci si intende riferire alla definizione di aree agricole di pregio ed alla introduzione dell'istituto dell'asservimento.

Le aree agricole di pregio sono definite quali aree caratterizzate dalla presenza di attività agricole consolidate, dalla continuità e dall'estensione delle medesime, contraddistinte dalla presenza di paesaggi agrari identitari, di ecosistemi rurali e naturali complessi, anche con funzione di connessione ecologica: sono inserite tra le aree con indicatori di presuntiva non idoneità alla

realizzazione di impianti fotovoltaici di cui all'articolo 3, e, ai sensi dell'articolo 5, sono individuate dalle province e dalla Città Metropolitana che in sede di loro individuazione dovranno tener conto anche di taluni parametri: dagli indirizzi e direttive per le aree del sistema rurale del Piano territoriale regionale di coordinamento, alla presenza di infrastrutture di connessione già presenti, elemento, questo, che *"depotenzia"*, nel caso concreto, la presuntiva non idoneità dell'area, alla *"Metodologia per la valutazione delle capacità d'uso dei suoli del Veneto"* elaborata dall'Agenzia regionale per la prevenzione e la protezione ambientale: a province e Città metropolitana è assegnato, articolo 6, un contributo, calcolato in misura proporzionale alla incidenza sul rispettivo territorio della superficie agricola utilizzata (SAU) rispetto al totale su base regionale della medesima, la competenza alla loro individuazione, al fine di agevolare l'adempimento.

L'istituto dell'asservimento implica un vincolo pertinenziale, in regime di esclusività, fra zone classificate agricole dagli strumenti urbanistici e l'area su cui insiste un impianto fotovoltaico: si tratta di un istituto finalizzato alla tutela del suolo agricolo preservando i terreni, in quanto astrattamente vocati allo svolgimento di attività agricola, tramite un collegamento funzionale ad un impianto fotovoltaico. Tale vincolo, che ovviamente non si configura in caso di impianto agrovoltaico, rileva solo per la realizzazione di impianti di potenza uguale o superiore a 1 MW ed è reso conoscibile, ed opponibile a terzi, mediante trascrizione presso la conservatoria dei registri immobiliari, con durata pari alla durata dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto.

L'articolo 3, individua gli indicatori di presuntiva non idoneità delle aree utilizzabili per la realizzazione degli impianti, distinguendo 3 macro aree di tutela: il patrimonio storico-architettonico e del paesaggio, l'ambiente e l'agricoltura e dettagliandole in ampio recepimento ed adeguamento a quanto già disposto con la deliberazione del Consiglio regionale n. 5 del 2013.

L'articolo 4 disciplina il procedimento di valutazione della istanza ed introduce alcuni parametri per l'insediamento degli impianti nelle zone agricole: in particolare viene consentita, in regime di particolare favore, l'installazione di impianti agro-voltaici, senza limiti di potenza (e ciò per le caratteristiche intrinseche dell'impianto agrovoltaico, ovvero il temperamento fra attività agricola e produzione di energia), mentre la installazione di impianti con moduli ubicati a terra, dalla potenza di 1 MW o superiore, è sottoposta, come detto, al regime dell'asservimento; infine un parametro specifico è stato introdotto per gli impianti fotovoltaici flottanti o galleggianti, da realizzare su siti di cava già oggetto di rilascio di concessioni per l'esercizio della pesca dilettantistica o sportiva, richiedendo soluzioni progettuali volte a consentire la salvaguardia delle concessioni in essere. Infine si prevede (pure con disposizione aggiunta in sede di esame) che per gli impianti realizzati nelle zone agricole da imprenditori agricoli professionali (IAP) o coltivatori

diretti, ai fini dell'autoconsumo, o in regime di comunità energetiche, non rilevino gli indicatori di presuntiva non idoneità delle aree agricole di pregio e delle produzioni agroalimentari di qualità, per i soli impianti di tipo agro-voltaico, a condizione del mantenimento delle relative produzioni agroalimentari di qualità o coltivazioni biologiche.

04.4. Gli obiettivi della LR 17/2022

La LR 17/2022, partendo dall'analisi dello stato dell'arte in materia di parchi solari, si pone l'obiettivo di elaborare un metodo progettuale che permetta il corretto inserimento di tali strutture nei processi di trasformazione del territorio, in termini di qualità e coerenza cercando cioè di innalzare il paesaggio a un ruolo attivo all'interno dell'iter progettuale, piuttosto che relegarlo a quello passivo di ricettore di danni ritenuti inevitabili.

Il metodo proposto si basa sull'analisi dei caratteri paesaggistici sulla valutazione della loro attitudine ad accogliere il cambiamento indotto da specifiche pressioni antropiche e sull'uso del progetto di paesaggio come strumento per governare i diversi usi del territorio, fornendo proposte di sviluppo compatibili con le esigenze di conservazione della natura, nel rispetto dei principi della Convenzione Europea del Paesaggio. L'applicazione del metodo su un'area agricola, dove coesistono in modo contraddittorio, elementi di grande valore naturalistico e attività antropiche ad elevato impatto - ha permesso di valutare la possibilità di usare il solare fotovoltaico come soluzione a medio termine, in grado di innescare processi sostenibili di sviluppo sociale ed economico, conciliabili con la salvaguardia del paesaggio.

Paesaggio ed energia

Le problematiche ambientali legate al cambiamento climatico e alle crisi economico-finanziarie hanno posto l'accento sulla necessità di rivedere l'attuale modello di sviluppo in un'ottica di sostenibilità.

Il protocollo di Kyoto, entrato in vigore il 16 febbraio del 2005, obbliga i Paesi firmatari a ridurre le emissioni annue di gas serra nel periodo 2008-2012.

Nel 2007 questo impegno è stato riconfermato e aggiornato nella politica dell'Unione Europea per il 2020, con la pubblicazione della Renewable Energy Roadmap e con la successiva approvazione, da parte del Consiglio Europeo, dell'Azione Clima Europea, stabilendo di raggiungere, entro il 2020, la quota del 20% di energia rinnovabile sul consumo di energia primaria, di migliorare del 20% l'efficienza energetica e di ridurre del 20% le emissioni di anidride carbonica.

Gli Stati membri hanno presentato, nel 2010, piani d'azione che permetteranno loro di conseguire l'obiettivo vincolante previsto per il 2020; per l'Italia si tratta di coprire con energia prodotta da

fonti rinnovabili il 17% dei consumi finali lordi e il 26,4% di energia elettrica. I cambiamenti ambientali sociali ed economici provocati dall'uso di energie da fonti rinnovabili, verosimilmente, stanno portando a una metamorfosi del paesaggio rurale. L'ambiente rurale che occupa circa il 90% del territorio europeo offre infatti risorse per le energie rinnovabili sottoforma di produzioni di biomasse, biocarburanti, biogas, impianti fotovoltaici, eolici e idroelettrici. L'impiego della tecnologia fotovoltaica -quando attuata a larga scala e affrontata come problema esclusivamente ambientale ed economico- comporta ripercussioni negative sul paesaggio, talvolta disastrose, con il risultato di un maggior timore nella sua applicazione sul territorio.

Se a livello nazionale è largamente condiviso il giudizio positivo sulle politiche a supporto delle fonti rinnovabili, spesso le comunità locali percepiscono i relativi impianti come limitativi della qualità della vita o impattanti sul paesaggio, naturale e costruito (Zoellner et al., 2008).

Per garantire il consenso locale, la scelta migliore è di rendere partecipi i cittadini al processo progettuale, che deve integrare la dimensione ambientale e paesaggistica.

Il paesaggio è la rappresentazione della nostra società, ci ricorda la nostra storia, descrive il nostro modo di vita e di produzione, testimonia la nostra organizzazione sociale.

Il paesaggio, ed in particolar modo il paesaggio rurale, muta continuamente come la società che lo plasma, per soddisfare i propri bisogni primari, culturali, estetici. Numerosissimi sono i segni che nei secoli l'uomo ha impresso nel paesaggio anche in relazione alla produzione di energia. Mulini a vento castelli d'acqua dighe hanno modificato il territorio testimoniando per millenni l'attenzione verso il corretto sfruttamento delle risorse.

Nel Novecento il paradigma è radicalmente cambiato, con una produzione energetica indifferente ai luoghi, originando una perdita generalizzata delle regole virtuose su cui si basava il rapporto tra insediamenti ed attività umane e ambiente. L'evoluzione continua della crescita demografica a scala planetaria il depauperamento delle risorse naturali, le crisi economiche, i cambiamenti climatici, hanno posto il problema di una riduzione dei bisogni energetici di una produzione rispettosa dell'ambiente e di una sua più efficiente distribuzione e all'interno di questa nuova strategia orientata alla sostenibilità la dimensione territoriale-paesaggistica ha ormai assunto un ruolo determinante.

Il tema energetico deve essere affrontato anche attraverso lo strumento della pianificazione paesaggistica, tentando di risolvere le contraddizioni e trovare le soluzioni, non tanto per mitigare l'impatto delle produzioni di energia sul paesaggio, ma perché esse stesse contribuiscano alla sua qualità ed identità.

Lo sviluppo sostenibile deve avere questa ambizione, promuovendo azioni in grado di coniugare la tutela dell'ambiente e il benessere sociale.

Partendo da questi assunti, il Proponente ritiene in modo convinto che le energie rinnovabili siano il futuro a cui guardare e puntare per scelte geo-politiche mondiali già consolidate e quindi sempre citate nei documenti previsionali sia per gli indirizzi energetici che ambientali. Pertanto ogni progetto pubblico o privato deve e dovrà nel medio e lungo periodo cercare di ottenere quei risultati oggetto di programmazioni da tempo indicati dagli organismi nazionali e sovranazionali. Il progetto che viene proposto cerca di dare una risposta compatibile con un'altra esigenza ormai ineludibile che è quella della conservazione del territorio con destinazione agricola, avendo ormai l'azione antropica degli ultimi decenni raggiunto o indicato livelli di occupazione del suolo non più sostenibili.

Come parte di queste aree, anche molte altre non risultano allineate alle previsioni urbanistiche e dovranno tornare all'uso agricolo. Molte di queste potrebbero essere convertite per la produzione di energia rinnovabile, ma a riguardo va fatta una precisazione.

Oggi la produzione di energia con pannelli fotovoltaici è possibile ove si possono realizzare grandi impianti con costi di connessione alla rete economicamente compatibili con la "grid-parity" che se in parte è resa possibile dal progresso tecnologico nella realizzazione dei pannelli sempre più economici e performanti, deve trovare nella dimensione degli impianti stessi e della loro vicinanza a punti di consegna della rete di trasporto dell'energia, l'altra condizione per essere economicamente conveniente. Difficile è la combinazione di questi due fattori e quindi per ora, lo sviluppo di questi impianti sarà possibile in presenza di vaste superfici vicine alle centrali di smistamento e di distribuzione dell'energia elettrica. Si fa presente che nel decennio precedente lo sviluppo fu possibile grazie agli elevati incentivi pubblici mentre oggi in assenza di contributi, la convenienza di realizzare questi impianti è possibile alle condizioni sopracitate e deve essere resa anche più concreta con la possibilità di continuare a coltivare i terreni sottostanti ai pannelli.

1.1. Analisi degli strumenti di programmazione, pianificazione e vincoli: finalità e contenuti

Di seguito verranno analizzati gli strumenti vigenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale che hanno attinenza con il progetto di costruzione di un impianto agrofotovoltaico a terra in Comune di Loreo e della relativa stazione di consegna (ubicata nel Comune di Adria, ad una distanza di circa 1.800 m dall'impianto), individuando gli aspetti rilevanti ai fini del progetto e verificando la coerenza dello stesso rispetto a tali strumenti.

L'analisi degli strumenti pianificatori viene effettuata allo scopo di determinare le principali opzioni di sviluppo, trasformazione e salvaguardia previste dalle autorità competenti per il territorio nell'ambito del quale si inserisce l'intervento. In tal senso il QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO è mirato a verificare le relazioni dell'intervento con le linee di pianificazione e programmazione del territorio espresse dai disposti amministrativi diversamente competenti e ordinati. In riferimento ai contenuti del presente documento, nella prima parte vengono trattati gli elementi conoscitivi relativi al quadro normativo in cui il progetto si inserisce; nella seconda parte vengono analizzati gli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale. Dopo un breve inquadramento dei livelli di pianificazione e delle competenze, vengono presentati i contenuti espressi dai singoli strumenti che hanno relazione con il progetto in parola, evidenziato l'inquadramento nelle cartografie ed infine viene analizzata la coerenza del progetto con le indicazioni e le scelte di assetto territoriale e urbanistico individuate dagli atti pianificatori.

1.2. Programmazione Energetica

1.2.1. Verso un'Europa sostenibile entro il 2030¹

Con la risoluzione del 14 marzo 2019 del Parlamento europeo, il Consiglio evidenzia che lo sviluppo sostenibile è al centro dell'Unione europea, secondo quanto stabilito nei trattati, e che i principi dell'Agenda 2030² sono radicati nei principi e nei valori su cui si fonda l'Unione.

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione globale, di portata e rilevanza senza precedenti, finalizzato a sradicare la povertà, proteggere il pianeta e garantire la prosperità e la pace, adottato all'unanimità dai 193 Paesi membri delle Nazioni Unite con la risoluzione 70/1

¹ Tratto da "Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e Politiche europee: Dal Green Deal al Next Generation EU", Quaderni dell'ASviS 1, 18 agosto 2020

² L'agenda 2030, insieme all'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, costituisce la tabella di marcia per un mondo migliore e per il quadro globale di cooperazione internazionale in materia di sviluppo sostenibile e relative dimensioni economiche, sociali, ambientali e di governance.

del 15 settembre 2015, intitolata: *“Trasformare il nostro mondo. L’Agenda per lo sviluppo sostenibile”*.

Essa comprende 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile - Sustainable Development Goals, SDGs –, che gli Stati si sono impegnati a raggiungere entro il 2030, articolati a loro volta in 169 ‘target’ o traguardi specifici, tra loro interconnessi e indivisibili, che costituiscono il nuovo quadro di riferimento per lo sviluppo sostenibile, inteso come uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i propri, armonizzando a tal fine le tre dimensioni della crescita economica, dell’inclusione sociale e della tutela dell’ambiente.

L’attuazione dell’Agenda 2030 è quindi essenziale sia per i valori dell’Unione europea che per il futuro dell’Europa, e si pone come obiettivo la realizzazione di un’Unione sempre più sostenibile [...] sottolinea che a distanza di quattro anni dall’adozione dell’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile è forte e pressante l’esigenza di passare a un approccio globale, onnicomprensivo e ambizioso a livello dell’UE, basato sugli elementi degli scenari presentati nel documento di riflessione della Commissione al fine di realizzare gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) entro il 2030 in modo tempestivo, scrupoloso ed energico. Tale approccio dovrebbe guidare le nostre azioni presenti e future a livello di UE, in particolare durante la prossima legislatura, che sarà fondamentale per il conseguimento degli SDG.

1.2.1.1. I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile OSS (Sustainable Development Goals SDGs) dell’Agenda 30.

I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile ed i 169 sotto-obiettivi ad essi associati costituiscono il nucleo vitale dell’Agenda 2030. Tengono conto in maniera equilibrata delle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile, ossia economica, sociale ed ecologica. Per la prima volta, un solo documento programmatico riunisce lo sviluppo sostenibile e la lotta alla povertà.

Gli Obiettivi di sviluppo sostenibile dovranno essere realizzati entro il 2030 a livello globale da tutti i Paesi membri dell’ONU. Ciò significa che ogni Paese del pianeta è chiamato a fornire il suo contributo per affrontare in comune queste grandi sfide. Anche la Svizzera è tenuta ad attuare gli obiettivi a livello nazionale. Inoltre si dovranno trovare incentivi per incoraggiare gli interlocutori non governativi a partecipare in modo più attivo allo sviluppo sostenibile.

Quello che qui interessa mettere in evidenza è l’obiettivo 7 e riguarda la garanzia di accedere all’energia ad un prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti.

BOX 1

Agenda 30 per lo sviluppo Sostenibile

Obiettivo 7: Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti



L'accesso all'energia è un presupposto imprescindibile per la realizzazione di molti obiettivi di sviluppo sostenibile che esulano dal settore energetico, come l'eliminazione della povertà, l'incremento della produzione di derrate

Ad oggi 1,6 miliardi di persone nel mondo non hanno accesso all'elettricità e 2,5 miliardi di persone dipendono dalla biomassa tradizionale come fonte di energia.

L'obiettivo 7 sostiene pertanto l'accesso di tutti a servizi di approvvigionamento energetico affidabili, moderni ed economicamente accessibili. Dal momento che uno sviluppo sostenibile si fonda su presupposti di sviluppo economico rispettosi dell'ambiente, la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale dovrà essere nettamente aumentata e il tasso di incremento dell'efficienza energetica a livello mondiale dovrà essere raddoppiato. La ricerca nei settori delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica sarà incentivata, così come gli investimenti nell'infrastruttura e in tecnologie energetiche pulite.

Obiettivo 7: Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti

- 7.1: Garantire entro il 2030 accesso a servizi energetici che siano convenienti, affidabili e moderni
- 7.2: Aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia
- 7.3: Raddoppiare entro il 2030 il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica
- 7.a: Accrescere entro il 2030 la cooperazione internazionale per facilitare l'accesso alla ricerca e alle tecnologie legate all'energia pulita - comprese le risorse rinnovabili, l'efficienza energetica e le tecnologie di combustibili fossili più avanzate e pulite - e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie dell'energia pulita
- 7.b Implementare entro il 2030 le infrastrutture e migliorare le tecnologie per fornire servizi energetici moderni e sostenibili, specialmente nei paesi meno sviluppati, nei piccoli stati insulari e negli stati in via di sviluppo senza sbocco sul mare, conformemente ai loro rispettivi programmi di sostegno.

1.2.2. Il Green Deal europeo

L'11 dicembre 2019 la nuova Commissione presenta il Green Deal europeo³, riformulando su nuove basi l'impegno della Commissione ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente. Si tratta di una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse.

³ COM(2019) 640 final

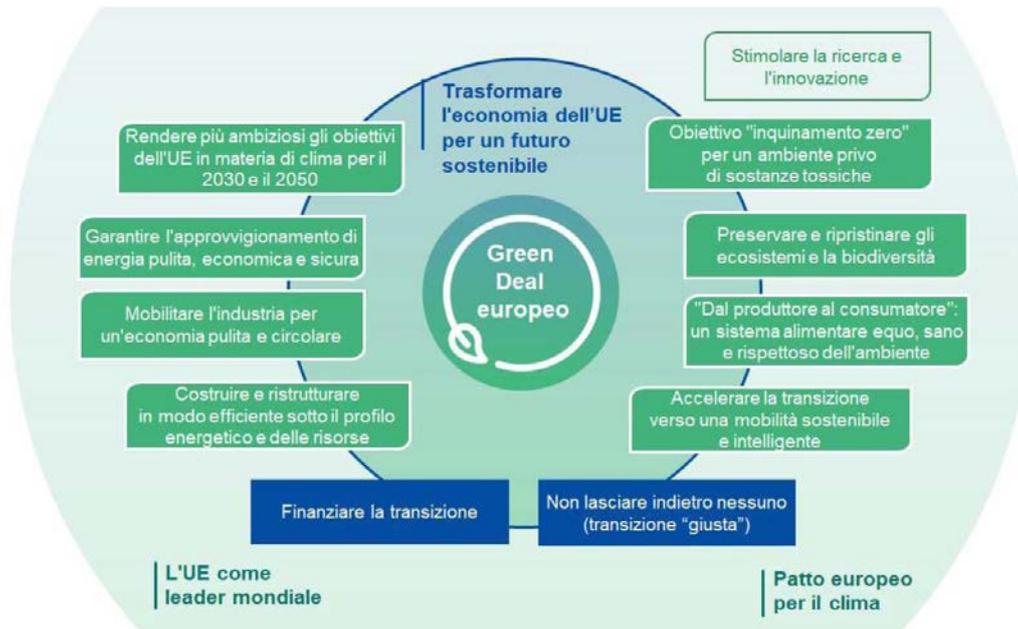


Figura 1/1 – Il Green Deal europeo - Fonte Commissione europea COM(2019) 640 Final

Essa mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze.

Tra i macro-obiettivi in cui si articola il Green Deal si citano:

- **Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050** con la previsione di alzare al 50-55% il taglio di emissioni di gas-serra al 2030 e la definizione di una legge europea per la neutralità climatica al 2050
- **Garantire l'approvvigionamento di energia pulita**, economica e sicura, in coerenza con il processo di riduzione delle emissioni, con priorità all'efficienza energetica, garantendo prezzi accessibili per consumatori e imprese, in un mercato europeo interconnesso e digitalizzato
- **Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare**, prevedendo una strategia industriale dell'UE, un nuovo piano per l'economia circolare, l'utilizzo delle tecnologie digitali come strumento per il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità del Green Deal
- **Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità**, definendo una nuova strategia per la biodiversità che assicuri che l'UE svolga un ruolo fondamentale per l'arresto della perdita di biodiversità a livello internazionale nelle prossime negoziazioni 2020 della Convenzione per la diversità biologica, perseguendo il principio che tutte le politiche dell'UE contribuiscano a preservare e ripristinare il capitale naturale europeo
- **Obiettivo "inquinamento zero" per un ambiente privo di sostanze tossiche**, con l'adozione nel 2021 di uno specifico piano d'azione, con la finalità di coniugare una migliore

tutela della salute e dell'ambiente, stimolando la capacità d'innovazione e una maggiore competitività a livello mondiale.

Misure per affrontare le principali cause della perdita di biodiversità	Dal 2021
Nuova strategia forestale dell'UE	2020
Misure a sostegno di catene del valore che non contribuiscono alla deforestazione	Dal 2020
Verso l'obiettivo "inquinamento zero" per un ambiente privo di sostanze tossiche	
Strategia in materia di sostanze chimiche per la sostenibilità	Estate 2020
Piano d'azione per l'inquinamento zero di aria, acqua e suolo	2021
Revisione delle misure volte ad affrontare l'inquinamento provocato dai grandi impianti industriali	2021
Integrare la sostenibilità in tutte le politiche dell'UE	
Proposta di un meccanismo per una transizione giusta, che comprende un Fondo per una transizione giusta e un piano di investimenti per un'Europa sostenibile	Gennaio 2020
Strategia rinnovata in materia di finanza sostenibile	Autunno 2020
Riesame della direttiva sulla comunicazione di informazioni di carattere non finanziario	2020
Iniziative per esaminare e confrontare le pratiche dei bilanci verdi degli Stati membri e dell'UE	Dal 2020
Iniziative per esaminare e confrontare le pratiche dei bilanci verdi degli Stati membri e dell'UE	Dal 2020
Riesame dei pertinenti orientamenti sugli aiuti di Stato, compreso nei settori dell'ambiente e dell'energia	2021
Allineamento di tutte le nuove iniziative della Commissione agli obiettivi del Green Deal e promozione dell'innovazione	Dal 2020
Coinvolgimento dei portatori di interessi per individuare e porre rimedio alle incongruenze della normativa che riducono l'efficacia dell'attuazione del Green Deal europeo.	Dal 2020
Integrazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile nel semestre europeo	Dal 2020
L'UE come leader mondiale	
L'UE continuerà a guidare i negoziati internazionali in materia di clima e biodiversità, rafforzando ulteriormente il quadro politico internazionale	Dal 2019
Rafforzamento della diplomazia del Green Deal dell'UE in cooperazione con gli Stati membri	Dal 2020
Sforzi bilaterali per invitare i partner ad agire e garantire la comparabilità delle azioni e delle politiche	Dal 2020
Agenda verde per i Balcani occidentali	Dal 2020
Lavorare insieme: un patto europeo per il clima	
Varo del patto europeo per il clima	Marzo 2020
Proposta di un 8° programma d'azione per l'ambiente	2020

Tabella 1/1 – Tabella di marcia - Azioni chiave del Green Deal europeo - Fonte Commissione europea COM(2019) 640 Final

Il 20 febbraio 2020 il Comitato Economico e Sociale Europeo, esprime un parere sulla strategia annuale di crescita 2020 ed *“Auspica che vengano studiate e adottate misure di regolazione degli investimenti con priorità ai piani clima ed energia. Pur tenendo conto dei vincoli del patto di stabilità ovvero in eccezione da esse e dalle regole degli aiuti di Stato, permettano a tutti i paesi di poter investire quanto necessario per il raggiungimento dei propri obiettivi fissati nei piani integrati per energia e clima approvati dalla Commissione”*.

A seguito della Pandemia e della successiva fase di ripresa post-crisi, Commissione UE formula all'Italia una serie di raccomandazioni⁴ tra cui *“... Liquidità all'economia reale e investimenti nella transizione verde e digitale. Garantire l'effettiva attuazione delle misure volte a fornire liquidità all'economia reale, in particolare alle piccole e medie imprese, alle imprese innovative e ai lavoratori autonomi, ed evitare ritardi nei pagamenti; anticipare i progetti di investimento pubblici maturi e promuovere gli investimenti privati per favorire la ripresa economica; concentrare gli*

⁴ Commissione europea 20 maggio 2020 - COM(2020) 512 final e Consiglio europeo del 20 luglio 2020

investimenti sulla transizione verde e digitale, in particolare su una produzione e un uso puliti ed efficienti dell'energia, su ricerca e innovazione, sul trasporto pubblico sostenibile, sulla gestione dei rifiuti e delle risorse idriche e su un'infrastruttura digitale rafforzata per garantire la fornitura di servizi essenziali;

Gli investimenti a favore della transizione verde saranno particolarmente rilevanti per sostenere la ripresa e aumentare la resilienza futura. L'Italia è molto vulnerabile ai fenomeni meteorologici estremi e alle catastrofi idrogeologiche, compresi la siccità e gli incendi boschivi. La trasformazione dell'Italia in un'economia climaticamente neutra necessiterà di consistenti investimenti pubblici e privati per un lungo periodo di tempo.

Gli investimenti nell'ambito del Green Deal sono fondamentali anche per ridurre l'impatto sulla salute umana dell'inquinamento atmosferico delle città italiane, in particolare nel bacino del Po. I deficit infrastrutturali nell'ambito della gestione delle acque e dei rifiuti, in particolare nelle regioni meridionali, generano un impatto ambientale e sanitario che comporta costi considerevoli e perdita di entrate per l'economia italiana. La resilienza ai cambiamenti climatici è importante per tutte le infrastrutture, anche quelle sanitarie, e ciò necessita di strategie di adattamento. Affrontare le sfide associate all'ambiente, ai rischi idrologici, le azioni per il clima, l'economia circolare e la trasformazione industriale, rappresenta un'opportunità per migliorare la produttività evitando al contempo pratiche non sostenibili. Al tempo stesso, investire in questo tipo di progetti può contribuire a creare posti di lavoro e sostenere la ripresa post-crisi. Il confinamento dovuto alla pandemia di COVID-19 ha messo anche in rilievo l'importanza di investire nella digitalizzazione dell'economia e ha dimostrato la centralità delle infrastrutture digitali.”.

E pertanto la Commissione opera un adattamento al Programma di lavoro 2020 e per l'obiettivo strategico “Decarbonizzazione dell'energia” individua le seguenti azioni:

- Strategia per l'integrazione settoriale intelligente (carattere non legislativo, 2° trimestre 2020);
- Ondata di ristrutturazioni (carattere non legislativo, 3° trimestre 2020);
- **Energie rinnovabili offshore** (carattere non legislativo, 4° trimestre 2020).

I 17 Goals fanno riferimento ad un insieme di questioni importanti per lo sviluppo che prendono in considerazione in maniera equilibrata le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile – economica, sociale ed ecologica – e mirano a porre fine alla povertà, a lottare contro l'ineguaglianza, ad affrontare i cambiamenti ...

Goal 7 - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni. Alzare il livello d'ambizione nel taglio delle emissioni dal 40% al 50%-55% come previsto dal Green Deal, con l'obiettivo della neutralità climatica al 2050, inciderà fortemente sulle politiche

energetiche, coinvolgendo in particolare edilizia e trasporti (cfr.par.3.11), produzione e industria (cfr. par.3.12).

L'energia è pertanto un tema centrale e trasversale a diversi degli obiettivi del Green Deal.

Il punto 20 del Pilastro europeo dei diritti sociali riconosce inoltre l'energia come servizio essenziale, a cui a ogni cittadino europeo deve essere garantito l'accesso.

La COM(2019) 640 final del 11 dicembre 2019 dedica un paragrafo specifico all'energia, garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura, considerando, tra l'altro, quanto segue:

- **Energia e gas serra.** La produzione e l'uso dell'energia nei diversi settori economici rappresentano oltre il 75 % delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE.
- **Efficienza energetica.** La priorità deve essere data all'efficienza energetica.
- **Rinnovabili.** Occorre sviluppare un settore dell'energia basato in larga misura su fonti rinnovabili, con la contestuale rapida eliminazione del carbone e la decarbonizzazione del gas. Le fonti di energia rinnovabili avranno un ruolo essenziale, come pure l'aumento della produzione eolica offshore, grazie alla cooperazione regionale tra gli Stati membri.

1.3. L'Agenda 2030 e l'Italia⁵

Ai fini dell'attuazione dell'Agenda 2030, l'Italia ha posto in essere un mosaico di azioni che coinvolgono, a livelli diversi, Governo, Parlamento, Regioni ed Enti locali, mentre sono andate assumendo un ruolo crescente anche le iniziative della società civile. In linea generale, il processo di attuazione a livello nazionale si dipana prevalentemente a livello governativo, sia nella fase di programmazione strategica, sia in quella del monitoraggio e della verifica dei risultati.

1.3.1. La Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile

Quanto alla prima fase, il principale strumento è costituito dalla Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile-SNSvS, approvata dal Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) il 22 dicembre 2017, che definisce le linee direttrici delle politiche economiche, sociali e ambientali finalizzate a raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile entro il 2030. La Strategia, che deve essere aggiornata dal Governo con cadenza almeno triennale, è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030, ciascuna delle quali contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030:

⁵ Tratto dal sito web della Camera dei Deputati (link: http://documenti.camera.it/leg18/dossier/testi/UE0017.htm?_1574476466411#_Toc59455415)

- **Persone:** contrastare povertà ed esclusione sociale e promuovere salute e benessere per garantire le condizioni per lo sviluppo del capitale umano;
- **Pianeta:** garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali, contrastando la perdita di biodiversità e tutelando i beni ambientali e colturali;
- **Prosperità:** affermare modelli sostenibili di produzione e consumo, garantendo occupazione e formazione di qualità;
- **Pace:** promuovere una società non violenta ed inclusiva, senza forme di discriminazione. Contrastare l'illegalità;
- **Partnership:** intervenire nelle varie aree in maniera integrata.

Il documento identifica, inoltre, un sistema di vettori di sostenibilità, definiti come ambiti di azione trasversali e leve fondamentali per avviare, guidare, gestire e monitorare l'integrazione della sostenibilità nelle politiche, nei piani e nei progetti nazionali. Si segnala, peraltro, che la Strategia, che dovrà essere aggiornata nel 2020, non prevede parametri di carattere quantitativo in relazione al perseguimento dei diversi obiettivi dell'Agenda 2030.

1.3.2. La Cabina di regia Benessere Italia

Più recentemente, il ruolo di coordinamento della Presidenza del Consiglio nell'attuazione della Strategia, anche con riferimento alla fase di monitoraggio e verifica dello stato di avanzamento verso gli obiettivi dell'Agenda 2030, risulta rafforzato in virtù dell'istituzione, con DPCM dell'11 giugno 2019, della Cabina di regia "Benessere Italia".

La Cabina di regia è organo di alta competenza tecnico-scientifica, istituito al fine di "assicurare un supporto tecnico specifico al Presidente del Consiglio nell'esercizio delle funzioni di coordinamento delle politiche del Governo in materia di qualità della vita e sviluppo sostenibile", nonché di garantire, all'interno delle pubbliche amministrazioni, l'integrazione della valutazione dell'impatto su benessere nella elaborazione delle politiche pubbliche.

1.3.3. Gli indicatori di benessere equo e sostenibile (BES)

Infine, ulteriore strumento di governance delle politiche per la sostenibilità, funzionale per molti aspetti alla verifica dell'attuazione dell'Agenda 2030, è costituito, come accennato, dagli Indicatori di Benessere Equo e Sostenibile (BES), indicatori complementari al PIL che la legge di contabilità e finanza pubblica ha inserito stabilmente nel ciclo di bilancio quali strumenti di programmazione economico-finanziaria finalizzati a misurare i risultati delle politiche pubbliche alla luce di

parametri diversi da quelli meramente economici e che, di fatto, presentano una stretta attinenza con taluni dei principali obiettivi e target dell'Agenda 2030.

L'Italia è il primo Paese che, collegando gli indicatori alla programmazione economica e di bilancio, attribuisce ai BES un ruolo nell'attuazione e nel monitoraggio delle politiche pubbliche. Gli indicatori di benessere equo e sostenibile sono stati infatti introdotti nell'ordinamento legislativo italiano come strumento di programmazione economica dall'articolo 14 della legge n. 163/2016, di riforma della legge di contabilità. Tale disposizione prevede che un Comitato per gli indicatori di benessere equo e sostenibile (BES) - costituito presso l'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) con D.P.C.M. 11 novembre 2016 - selezioni gli indicatori utili alla valutazione del benessere sulla base dell'esperienza maturata a livello nazionale e internazionale. Tale Comitato, presieduto dal Ministro dell'economia e delle finanze o da un suo rappresentante delegato e composto dal Presidente dell'ISTAT, dal Governatore della Banca d'Italia (o loro rappresentanti delegati), da due esperti della materia provenienti da università ed enti di ricerca, ha cessato le sue funzioni una volta definiti e selezionati gli indicatori di benessere equo e sostenibile.

1.4. Decreto Aiuti (Legge n. 91/2022): le misure per impianti FER, comunità energetiche e VIA

Sono stati semplificati i procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili. I lavori per la realizzazione degli impianti FER autorizzati con il procedimento di cui all'art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003, devono iniziare entro tre anni dal rilascio del permesso di costruire

Il decreto legge 17 maggio 2022, n. 50 recante *“Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi Ucraina”* - cd. di Aiuti – è stato convertito definitivamente in legge 15 luglio 2022 n. 91 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 164 del 15 luglio 2022.

Si riportano le norme che si riferiscono agli impianti fotovoltaici a terra.

1.4.1. Procedure autorizzative per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (Art. 6)

La norma in oggetto di fatto sostituisce e *“commissaria”* il lavoro che, in attuazione del Decreto Legislativo 199/21, di recepimento della Direttiva RED 2, è in fase di intese tra Regioni e MITE sull'individuazione delle Aree Idonee. Il tema, al di là dell'urgenza di aumentare la potenza rinnovabile, è assai delicato per l'assetto del nostro Paese. Né nel primo caso, né nel secondo sono

stati coinvolti o è previsto un passaggio – anche tecnico – di concertazione con i Comuni e i territori.

In particolare, sono individuate come idonee tutte le aree non sottoposte a tutela secondo il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, stravolgendo il senso del percorso intrapreso finora, in cui i criteri di limitazione non sono soltanto quelli inerenti il paesaggio e i beni culturali. Il comma 2 introduce un margine di tutela che rimanda al Ministero della cultura l’emanazione di un atto, entro 60 gg dall’entrata in vigore del DL, per stabilire *“criteri uniformi di valutazione dei progetti di impianti di energia da fonti rinnovabili, idonei a facilitare la conclusione dei procedimenti, assicurando che la motivazione delle eventuali valutazioni negative dia adeguata evidenza della sussistenza di stringenti, comprovate e puntuali esigenze di tutela degli interessi culturali o paesaggistici, nel rispetto della specificità delle caratteristiche dei diversi territori”*.

1.4.2. Semplificazione dei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili (Art. 7)

La norma stabilisce che nel caso di impianti da sottoporre a VIA statale, le deliberazioni del Consiglio dei Ministri sostituiscano il procedimento, da cui decorrono 60 giorni per l’effettiva autorizzazione. Alle riunioni del Consiglio dei ministri convocate per l’adozione delle deliberazioni possono essere invitati, senza diritto di voto, i Presidenti delle regioni e delle province autonome interessate, che esprimono definitivamente la posizione dell’amministrazione di riferimento e delle amministrazioni non statali che abbiano partecipato al procedimento autorizzatorio. Quindi anche dei Comuni interessati.

1.4.3. Proroga dell’efficacia temporale del permesso di costruire (Art. 7-bis)

Il nuovo articolo 7-bis introdotto durante l’esame parlamentare, modifica il comma 2 dell’art. 15 del D.P.R. n. 380/2001 (Testo unico dell’edilizia) che disciplina l’efficacia temporale e la decadenza del permesso di costruire. La modifica introdotta prevede il prolungamento del permesso di costruire, disponendo che i lavori per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili autorizzati con il procedimento di cui all’art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003, devono iniziare entro tre anni dal rilascio del permesso di costruire.

1.4.4. Disposizioni in materia di VIA (Art. 10)

La disposizione vuole modificare l’attuale organizzazione procedimentale in base a cui il Ministero della cultura è messo in condizione di prendere visione della documentazione presentata dal

proponente dopo la conclusione della fase di verifica documentale riservata al Ministero della transizione ecologica, a cui però può seguire una richiesta integrativa della stessa sotto il profilo naturalistico. Invece la norma vuole distinguere nettamente e ulteriormente i momenti in cui il Ministero della Cultura interviene nella valutazione.

1.5. Il contesto della Strategia Regionale

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile è concepita in attuazione e in coerenza con la Strategia Nazionale.

1.5.1. Il posizionamento del Veneto

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, oltre ad essere documento di programmazione regionale, costituisce riferimento per istituzioni, comunità territoriali, rappresentanze della società civile, imprese e cittadini al fine di creare una regione più inclusiva, attenta allo sviluppo economico compatibile con l'equilibrio sociale e ambientale.

La Strategia individua sei macroaree strategiche, tenuto conto dei punti di forza e delle criticità emersi nel Rapporto di Posizionamento, dei processi interni (programmazione, valutazione della performance e politiche di bilancio), dei processi di partecipazione, dell'impatto della pandemia in atto.

Ad ogni macroarea sono associate delle linee di intervento in cui la Regione, in sinergia con gli altri soggetti pubblici e privati, sarà chiamata a intensificare il proprio intervento per migliorare la qualità delle politiche per la sostenibilità economica, sociale e ambientale. Le macroaree e le linee di intervento sono interrelate, così come lo sono i soggetti competenti o comunque interessati ed occorre pertanto procedere ad una lettura integrata.

Non tutte le linee di intervento sono di competenza regionale. Tuttavia, le indicazioni contenute rappresentano scenari di riferimento per gli interventi dei vari livelli di governo. Inoltre, gli impatti delle azioni regionali possono dipendere anche da fattori esogeni; ciò, tuttavia, non deve far venir meno l'impegno dell'amministrazione.

Tutta la programmazione regionale è e sarà sempre più orientata verso le finalità dell'Agenda 2030. Sotto il profilo finanziario, le macroaree trovano e troveranno attuazione all'interno delle politiche di bilancio e mediante le risorse finanziarie di provenienza nazionale e comunitaria, In particolare, dovrà essere perseguita la massima coerenza con la programmazione comunitaria 2021-2027.

L'elevato sviluppo economico e la posizione geografica del Veneto hanno prodotto nel tempo effetti sulla conservazione e sull'equilibrio socio-ambientale ed economico del sistema. Anche l'elevata attrattività culturale-ambientale e paesaggistica, fonte di sviluppo economico e di elevata intensità turistica, esercita impatti non sempre positivi.

La qualità dell'ecosistema naturale influisce sulla qualità delle condizioni di vita, lavoro e salute degli abitanti, nonché sulla fruibilità delle risorse naturali. L'economia circolare gioca un ruolo fondamentale in quest'ambito ed è in crescita. Essa considera i rifiuti non come materiali di scarto ma come risorse che possono essere riutilizzate, riducendo, in tal modo, lo spreco e favorendo il riuso. L'innovazione tecnologica e il rapporto con gli enti di ricerca in quest'ambito sono cruciali." E come prima *"Linea di Intervento"* individua *"Incentivare l'uso di energie rinnovabili e l'efficientamento energetico."*

Il PNIEC è uno dei pilastri del percorso di decarbonizzazione dell'Italia, il cui obiettivo è sviluppare una strategia ambientale fino al 2030 coerente con il precedente obiettivo dell'UE di riduzione di CO₂ del 40 entro il 2030 una versione aggiornata del PNIEC verrà rilasciata nel 2022 (VERIFICARE) tenendo in considerazione il contributo di queste linee guida in funzione degli obiettivi della Strategia a Lungo Termine Il PNIEC delinea inoltre il ruolo dell'idrogeno nel raggiungimento dei suddetti obiettivi, e identifica il potenziale impiego dell'idrogeno in diversi settori energetici.

1.5.2. Strumenti di Pianificazione Energetica Regionale

La pianificazione energetica regionale nell'ambito delle energie rinnovabili ha preso avvio con la Legge Regionale 27 dicembre 2000, n. 25 *"Norme per la pianificazione energetica regionale, l'incentivazione del risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"*, con la quale la Regione Veneto prevedeva che, in attuazione agli indirizzi della politica energetica comunitaria e nazionale, venissero promossi, nell'ambito dello sviluppo in forma coordinata con lo Stato e gli Enti Locali, alcuni interventi nel settore energetico, quali:

- l'uso razionale dell'energia;
- il contenimento del consumo energetico;
- la riduzione dei gas serra mediante la valorizzazione e l'incentivazione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.

Successivamente, la Regione ha emesso la Legge Regionale 22 gennaio 2010, n. 10 *"Disposizioni in materia di autorizzazioni e incentivi per la realizzazione di impianti solari termici e fotovoltaici sul territorio della Regione del Veneto"*, che disciplinava i procedimenti autorizzativi relativi agli impianti solari termici e fotovoltaici, nonché la concessione di incentivi per la realizzazione dei

medesimi impianti, al fine di contribuire allo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e al raggiungimento dell'obiettivo nazionale di riduzione dell'emissione di gas a effetto serra.

Con la Legge Regionale 8 luglio 2011, n. 13, art. 10, la Regione del Veneto delegava ai comuni la competenza al rilascio dell'autorizzazione unica per l'installazione di impianti solari e fotovoltaici, integrati e non integrati con potenza di picco fino ad 1 MW, ivi comprese le opere di connessione alla rete elettrica, con le procedure di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 3 marzo 2011 n. 28 *"Attuazione della Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE"*.

A livello nazionale, con il D.M. 10 settembre 2010 sono state approvate le *"Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"*, che prevedono, tra l'altro, la possibilità per le Regioni e le Province Autonome di porre limitazioni e divieti, in atti di tipo programmatico o pianificatorio, all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili in conformità a specifici principi e criteri.

1.5.3. Piano Energetico Regionale

La Regione Veneto, in applicazione dell'art. 2 della Legge Regionale 27 dicembre 2000, n. 25, nell'ambito dello sviluppo in forma coordinata con lo Stato e gli Enti locali degli interventi nel settore energetico, ha predisposto il Piano Energetico Regionale.

Tale atto di programmazione regionale è un piano settoriale, predisposto dalla Giunta Regionale ed approvato con provvedimento amministrativo del Consiglio Regionale. Esso definisce le linee di indirizzo e di coordinamento della programmazione in materia di promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico in attuazione di quanto previsto dal D.M. 15 marzo 2012 *"Definizione e quantificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle province autonome"*.

Il Piano Energetico Regionale -Fonti Rinnovabili, Risparmio Energetico ed Efficienza Energetica (PERFER)- è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 del 9 febbraio 2017.

Il PERFER è redatto in una logica di *"burden sharing"*. L'obiettivo principale del PERFER è pertanto l'obiettivo regionale di *"burden sharing"* al 2020, così come definito dal D.M. 15 marzo 2012, che rappresenta l'incidenza delle fonti rinnovabili sui consumi finali lordi di energia. Tale obiettivo, per la Regione Veneto, è pari al 10,3%.

Accanto a tale obiettivo sono stati individuati altri 2 sub-obiettivi:

- il sub-obiettivo 2, chiamato anche *"obiettivo di risparmio-efficienza energetica"*;

- il sub-obiettivo 3, denominato “*obiettivo del settore dei trasporti*”.

Come anticipato l’obiettivo di “*burden sharing*” rappresenta l’incidenza delle fonti rinnovabili sui consumi finali lordi di energia.

Per il raggiungimento dell’obiettivo di “*burden sharing*”, in linea generale si potrà:

- aumentare la produzione energetica da fonti rinnovabili o attivare il trasferimento statistico di quote di energia da fonti rinnovabili da altre regioni che abbiano superato il proprio obiettivo intermedio o finale (secondo modalità ad oggi non ancora definite);
- contrarre i consumi.

Nello specifico, l’obiettivo del 10,3% di consumi finali lordi regionali coperti da fonti energetiche rinnovabili al 2020 potrà essere raggiunto con una produzione totale da fonti rinnovabili pari ad un minimo di:

- 1.228 ktep nel caso di scenario tendenziale, che si traduce in un incremento di 447 ktep rispetto al 2010 (lo scenario tendenziale, definito come “*Business As Usual*” e da considerarsi come alternativa zero, è una proiezione dei trend storici dei consumi settoriali nell’ipotesi che si mantengano stabili e che non vi siano politiche, innovazioni ed azioni specifiche oltre a quelle implementate prima del 2010);
- 1.144,4 ktep nel caso di scenario che preveda interventi di efficienza energetica e dunque un contenimento dei consumi rispetto allo scenario tendenziale, che si traduce in un incremento di 363 ktep rispetto al 2010.

In questo contesto si stima che una percentuale consistente (più del 30%) di energia da fonte rinnovabile sarà prodotta da impianti fotovoltaici. Il PERFER individua le strategie e le relative misure di attuazione mediante le quali la Regione del Veneto intende realizzare i potenziali economicamente fattibili prefissati di risparmio energetico e di produzione di energia da fonte rinnovabile. Gli effetti indiretti attesi dall’attuazione delle strategie di piano hanno un potenziale rilevante impatto anche sul tessuto produttivo veneto, sull’economia regionale, sulla qualità dell’ambiente e di vita dei cittadini veneti, sul mix energetico veneto. Di seguito si riportano le azioni regionali attivabili per il conseguimento dell’obiettivo di “*burden sharing*” al 2020 in tema di fonti rinnovabili, risparmio ed efficienza energetici. Le azioni mirate attuabili sono aggregate per linee d’intervento ed attività; per ciascuna azione puntuale attivabile nel prossimo triennio sono definite modalità di attuazione e l’eventuale necessità di risorse economiche.

Linee d’intervento, attività e azioni attivabili sono aggregate nelle seguenti aree omogenee:

- Area 1 - Qualificazione energetica e sostenibilità del sistema produttivo (settore primario, secondario, terziario e terziario avanzato);



- Area 2 - Promozione di mobilità sostenibile;
- Area 3 - Qualificazione energetica del settore pubblico;
- Area 4 - Qualificazione energetica e sostenibilità del settore edilizia privata;
- Area 5 - Generazione distribuita ed interventi sulle reti di trasporto e distribuzione di energia;
- Area 6 - Ricerca & Sviluppo;
- Area 7 - Formazione, informazione e comunicazione;
- Area 8 - Rapporti con altri soggetti;
- Area 9 - Monitoraggio;
- Area 10 – Altro.

Di seguito si riporta uno stralcio dell'analisi della produzione di energia nella Regione del Veneto, suddivisa sulla base delle fonti impiegate (fossili e rinnovabili).

L'analisi della generazione di energia nella Regione del Veneto fatta dal Piano mostra come l'energia prodotta (nel periodo 2008-2011) sia quasi esclusivamente limitata a quella elettrica. Le centrali di trasformazione utilizzano prevalentemente gas naturale, olio combustibile e carbone, tutti essenzialmente provenienti da fuori regione, oltre ovviamente alle fonti rinnovabili ed in particolare la fonte idraulica. Nel corso degli ultimi anni considerati, la produzione di energia elettrica della Regione è fortemente diminuita, passando da 25.218 GWh del 2004 a 13.506 GWh del 2011, ovvero con una flessione complessiva del 46%. Tale riduzione dipende essenzialmente dalla diminuzione della produzione delle centrali termoelettriche delle province di Venezia e di Rovigo [che tuttavia rimangono, nonostante questo, le province produttrici principali, assieme a Belluno (quest'ultima grazie all'idroelettrico)] mentre nelle rimanenti province la produzione di energia elettrica è risultata sostanzialmente oscillante intorno a valori quasi stazionari o in leggera crescita. L'energia elettrica in Regione è generata per la maggior parte (66,4%) attraverso impianti termoelettrici (**Grafico 1/1**). Essi si distinguono in impianti destinati alla sola produzione elettrica, che coprono il 23,5% della produzione regionale, impianti a fonte fossile (40,2%) e impianti a bioenergie (2,7%). Gli impianti idroelettrici coprono il 32,7%, e sono diffusi principalmente nel bellunese, nel trevigiano, nel vicentino e nel veronese, mentre il fotovoltaico copre solo lo 0,9%. Nel corso degli ultimi anni considerati, la produzione di energia elettrica della Regione è fortemente diminuita, passando da 25.218 GWh del 2004 a 13.506 GWh del 2011, ovvero con una flessione complessiva del 46%. Tale riduzione dipende essenzialmente dalla diminuzione della produzione delle centrali termoelettriche delle province di Venezia e di Rovigo (che tuttavia rimangono, nonostante questo, le province produttrici principali, assieme a Belluno, grazie

all'idroelettrico) mentre nelle rimanenti province la produzione di energia elettrica è risultata sostanzialmente oscillante intorno a valori quasi stazionari o in leggera crescita.

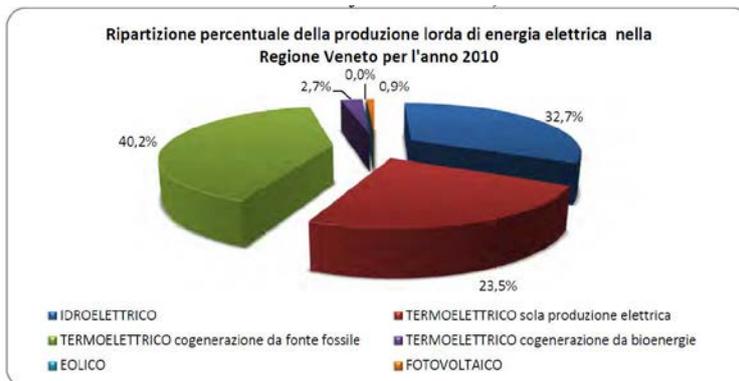


Grafico 1/1 – Ripartizione percentuale della produzione elettrica totale nella Regione del Veneto, anno 2010

La **Tabella 1/2** riporta il numero di impianti o sezioni di generazione elettrica in esercizio in Regione dal 2004 al 2011. Il **Grafico 1/2** individua, invece, la potenza installata in Regione per tipologia di impianto dal 2004 al 2011.

IMPIANTO DI GENERAZIONE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Idroelettrico	174	186	191	188	193	201	256	270
Eolico	0	3	3	3	3	4	4	9
Fotovoltaico	0	0	0	808	3.052	6.867	20.336	45.004
Termoelettrico (n. di sezioni)	242	243	245	244	251	243	278	383

Tabella 1/2 – Numero di impianti o sezioni di generazione di energia elettrica nella Regione del Veneto, anni 2004-2011

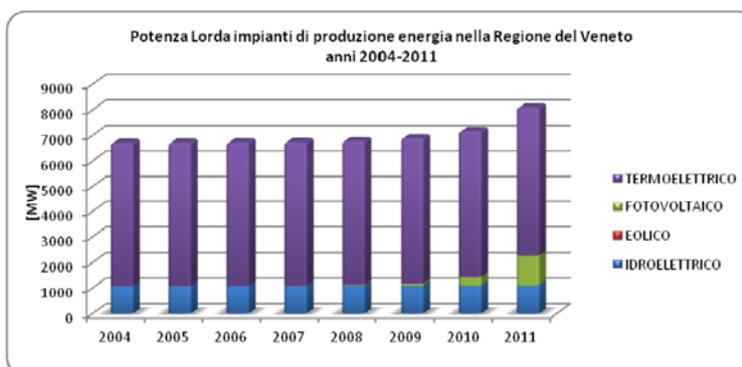


Grafico 1/2 – Numero degli impianti o sezioni di produzione di energia elettrica nella Regione del Veneto, anni 2004-2011

Dai dati disponibili si deduce che gli impianti di generazione elettrica hanno avuto degli ultimi anni uno sviluppo notevole. L'incremento più evidente è rappresentato dallo sviluppo di sistemi fotovoltaici: anche se in termini assoluti essi contribuiscono solo per il 6,8% alla produzione elettrica regionale (dato 2011), il loro numero è passato da 0 a oltre 45.000 e la potenza installata è quadruplicata di anno in anno nel triennio dal 2009 al 2011, fino ad arrivare nel 2011 ad un valore di 1.157 MW. Il **Grafico 1/3** riporta la percentuale della potenza fotovoltaica complessiva installata nelle province della Regione del Veneto alla fine del 2013. Come si può vedere, le

Province di Verona e Rovigo detengono il primato di potenza installata rispettivamente con il 19,3% e il 18,9% della potenza totale. Seguono la Provincia di Padova (18,1%), Treviso (17,3%), Vicenza (14,8%) e Venezia (9,4%). La Provincia di Belluno rappresenta solo il 2,2% della potenza installata.

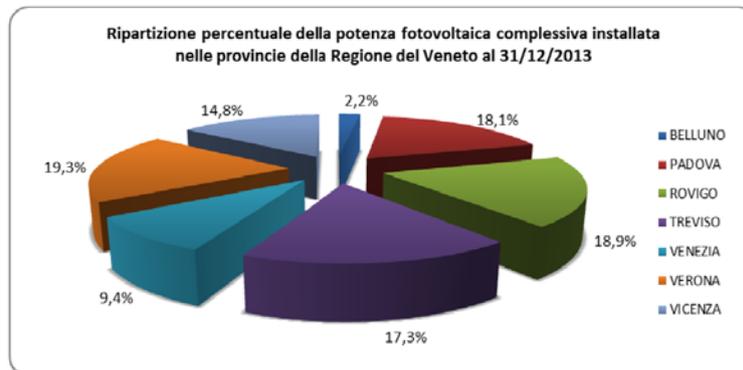


Grafico 1/3 – Ripartizione percentuale della potenza fotovoltaica complessiva installata nelle provincie della Regione del Veneto al 31/12/2013

Secondo il GSE in Veneto, alla fine del 2012, erano presenti il 13,6% degli impianti installati in Italia, percentuale invariata rispetto al 2011. Invece la potenza installata al 2012, pari al 9% della potenza nazionale, era in diminuzione rispetto al 2011. Rispetto al 2011, il numero degli impianti al 2013 è aumentato del 44% a livello regionale, mentre la potenza installata è aumentata del 28%. In riferimento alla potenza installata, il 25% è costituito da impianti classificati a terra, il 67% da impianti posti prevalentemente sulle coperture degli edifici, il 3% su serre o pensiline, mentre il rimanente 5% è realizzato su altro supporto, ad esempio barriere autostradali. È possibile effettuare un'ulteriore distinzione sulla base dell'ambito in cui gli impianti sono stati realizzati. Il 14% della potenza installata è in ambito agricolo, il 53% in ambito industriale, il 15% nel terziario e il rimanente 18% nel domestico. Rispetto al 2010 si evidenzia un aumento percentuale nel settore agricolo e terziario, a discapito dell'industria e del residenziale (10% agricoltura, 60% industria, 8% terziario, 22% domestico).

1.5.4. Fotovoltaico: la nuova norma

La nuova normativa (LR 17/2022) individua aree idonee e non idonee per l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra. I criteri di non idoneità sono stati previsti in base ai beni costituzionalmente tutelati: patrimonio storico e architettonico, ambiente e aree agricole che meritano tutela. Queste ultime vengono individuate nelle zone in cui si praticano produzioni tipiche, nei paesaggi rurali di interesse storico, nei sistemi agricoli tradizionali e nelle zone agricole di pregio. Vengono inoltre stabiliti indici di idoneità per individuare le aree più consone

all'installazione degli impianti, dando prevalenza a quelle già compromesse, destinate a cave e discariche. L'identità del territorio rimane intonsa, ma al contempo viene consentita la produzione di energia da fonti rinnovabili. Non favorisce e non limita a priori il fotovoltaico. Con il testo normativo viene introdotto il principio di tutela del suolo agricolo che non preclude di perseguire l'obiettivo del Veneto della transizione energetica, non limita la libertà di iniziativa economica degli imprenditori ma crea un tessuto di indicatori di inidoneità delle aree, cioè stabilisce quali sono i criteri in presenza dei quali la domanda di autorizzazione all'impianto fotovoltaico viene rigettata. Il parere sulla non idoneità dell'area spetterà dunque alla Regione che, caso per caso, all'esito di un'istruttoria, considererà tutti gli interessi coinvolti. Tra i vari indicatori di inidoneità dell'area ad ospitare l'impianto sono state inserite anche le "zone agricole di pregio", queste ultime individuate dalle province sentite le amministrazioni comunali coinvolte. Allo stesso tempo, il testo normativo, al fine di indirizzare la realizzazione degli impianti nelle aree degradate, propone prioritariamente come siti idonei agli impianti da fonti rinnovabili cave dismesse, discariche e aree industriali e commerciali abbandonate. Per queste aree il processo istruttorio sarà fortemente semplificato. Nelle pieghe della norma, però, c'è anche un'apertura all'agrivoltaico. Nei fondi agricoli tutti gli imprenditori, sia agricoli che energetici, che vogliono realizzare parchi solari superiori ad un Megawatt dovranno farlo solo con la tipologia dell'agrivoltaico.

1.5.5. Coerenza del progetto con gli "Strumenti di Programmazione Energetica Regionale"

In riferimento all'oggetto del presente studio, gli strumenti di programmazione energetica a livello comunitario, nazionale e regionale promuovono la diversificazione delle fonti energetiche e lo sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili, non vietando l'installazione di impianti fotovoltaici in aree agricole agropolitane così come individuate dal PTRC.

Pertanto, il progetto risulta **coerente** con tali strumenti.

1.6. Strumenti di pianificazione e uso del territorio

In questo paragrafo vengono analizzati gli strumenti di programmazione che a vari livelli interessano l'area in cui si inserisce il progetto analizzato. Il processo di programmazione regionale si articola attraverso provvedimenti di settore, tanto in attuazione del Piano di Sviluppo (PRS), che di adempimenti legislativi o per iniziativa di singoli referati. Tra questi, in relazione al progetto esaminato, e sulla base della LR 61/1985 che definisce i contenuti ai quali i vari strumenti della pianificazione si devono attenere individuando i livelli per il loro inquadramento:



- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
- Piano di Area Delta del Po;
- Piano Ambientale del Parco Regionale del Delta del Po;
- Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento della Provincia di Rovigo;
- Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Loreo
- Piano di Assetto del Territorio del Comune di Loreo - Adottato.
- Piano di Assetto del Territorio del Comune di Adria

I Piani territoriali di area vasta costituiscono le proiezioni sul territorio del PRS mentre i vari livelli di pianificazione sono fra loro coordinati in modo che ogni livello costituisca il quadro obbligatorio di riferimento per quelli di livello inferiore.

1.6.1. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (Regione del Veneto)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio. Ai sensi dell'art. 24 della LR 11/2004, *"il piano territoriale regionale di coordinamento, in coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione"*. Il piano nella *"Tavola 01 Uso del suolo Terra"* (Figura 1/2) riconosce i seguenti ambiti ed elementi territoriali:

- Area di agricoltura periurbana;
- Area agropolitana;
- Area ad elevata utilizzazione agricola;
- Area di agricoltura mista a naturalità diffusa;
- Prato stabile;
- Sistema del suolo agroforestale;
- Foresta ad elevato valore naturalistico;
- Area a pascolo naturale,

che costituiscono l'armatura territoriale su cui opera il sistema di azioni per la tutela del sistema del territorio rurale, in cui si riconoscono e valorizzano le dinamiche di trasformazione, le potenzialità economiche e il ruolo produttivo, ambientale, sociale attraverso:

- a. salvaguardia e valorizzazione dell'attività agricola;
- b. salvaguardia e promozione della tipicità delle produzioni agricole;
- c. tutela e potenziamento dello spessore ecologico e funzionale del territorio rurale;
- d. salvaguardia della trama del paesaggio agrario;

- e. valorizzazione della funzione turistico-ricreativa dello spazio agrario;
- f. riduzione dell'impermeabilizzazione dei suoli;
- g. promozione della conoscenza dei paesaggi agrari storici;
- h. promozione della realizzazione di nuovi paesaggi rurali di elevata qualità percettiva;
- i. riconoscimento e tutela delle specificità locali.



Figura 1/2 - PTRC: Tavola 01a "Uso del suolo (terra)" - stralcio

Il "Piano Territoriale Regionale di Coordinamento" (PTRC) è stato approvato con DCR 62/2020.

Il PTRC provvede, con riferimento esclusivo alle competenze regionali e nel rispetto di quelle nazionali, a:

- indicare le zone e i beni da destinare a particolare disciplina ai fini della difesa del suolo e della sistemazione idrogeologica, della tutela delle risorse naturali, della salvaguardia e dell'eventuale ripristino degli ambienti fisici, storici e monumentali, della prevenzione e difesa dall'inquinamento, prescrivendo gli usi espressamente vietati e quelli compatibili con le esigenze di tutela nonché le eventuali modalità di attuazione dei rispettivi interventi;
- individuare le aree del territorio provinciale nelle quali può essere articolato il Piano Territoriale Provinciale;
- indicare, anche in rapporto alla mobilità regionale, i sistemi dei servizi, delle infrastrutture, dei parchi e delle riserve naturali e delle altre opere pubbliche nonché le fasce e le zone di tutela relative ai fiumi, ai canali, ai laghi e alle coste;
- indicare il complesso delle direttive, sulla cui base redigere i piani di settore e i piani di area di livello regionale e gli strumenti urbanistici di livello inferiore;
- determinare il complesso di prescrizioni e vincoli automaticamente prevalenti nei confronti dei piani di settore di livello regionale e degli strumenti urbanistici di livello inferiore.

Il PTRC definisce i criteri di tutela paesaggistica del territorio ai sensi della legge 29/06/1939, n. 1497 "Protezione delle bellezze naturali" e della legge 08/08/1985, n. 431 la cosiddetta "Legge Galasso", "Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 27/06/1985, n. 312, recante

disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale ed integrazioni dell'art. 82 del decreto del Presidente della Repubblica 24/07/1977 n. 616". Il PTRC individua i settori di attività e i siti nei quali debbono essere messe in atto politiche concorrenti, volte ad impedire il crearsi di nuove condizioni di compromissione, in particolare dettando norme per la disciplina dei nuovi insediamenti, instaurando procedure per la preventiva valutazione dei rischi ambientali connessi alle trasformazioni territoriali, realizzando, oltre a quelli già disposti, ulteriori inventari dei diversi beni da tutelare, attivando infine reti di rilevamento e controllo dei livelli di inquinamento. Il PTRC definisce i limiti di compatibilità tra le esigenze di tipo produttivo e quelle più generali di tutela dell'ambiente, con particolare riferimento alle aree più fragili sotto il profilo ambientale. Per quanto riguarda specificatamente lo sviluppo delle fonti rinnovabili, il PTRC nella Relazione Illustrativa lo definisce di fondamentale importanza per il raggiungimento dell'armonia del vivere uomo-ambiente. Relativamente allo sviluppo delle fonti rinnovabili e alla localizzazione degli impianti fotovoltaici a terra le Norme Tecniche il PTRC contengono specifiche indicazioni negli art. 31 e 32.

BOX 2

PTRC 2020 – NTA: TITOLO IV – ENERGIA ED AMBIENTE - CAPO I - ENERGIA

ARTICOLO 31 - Sviluppo delle fonti rinnovabili

La Regione promuove lo sviluppo delle fonti rinnovabili nonché delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi che, ai sensi dell'articolo 12, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità", sono definiti di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti.

Gli impianti di produzione di energia elettrica sono prioritariamente ubicati in aree degradate da attività antropiche, tra cui siti industriali, cave, discariche, al fine del loro riutilizzo.

ARTICOLO 32 - Localizzazione degli impianti fotovoltaici al suolo

Gli impianti fotovoltaici ubicati al suolo sono preferibilmente installati nelle aree industriali, nelle aree a grande distribuzione commerciale ed in quelle compromesse dal punto di vista ambientale, ivi comprese quelle costituite da discariche controllate di rifiuti e da cave dismesse o lotti estrattivi dichiarati estinti, conformemente alle disposizioni vigenti in materia.

La progettazione degli impianti fotovoltaici al suolo deve prevedere un corretto inserimento paesaggistico ed eventuali opere di mitigazione paesaggistica e/o compensazione, anche con riferimento ad eventuali limiti dimensionali e localizzativi degli impianti stessi che possono essere individuati, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia, dalla Giunta regionale.

Gli impianti fotovoltaici al suolo sono localizzati al di fuori di aree nucleo, ricomprese nella Rete ecologica regionale, di cui all'articolo 26.

Per quanto riguarda l'uso del suolo le NTA del PTRC dettano specifici indirizzi per il "Sistema del Territorio Agricolo" (Figura 1/3). In particolare:

- l'art. 7, comma 1, lettera b) individua e disciplina le aree agropolitane "quali estese aree caratterizzate da un'attività agricola specializzata nei diversi ordinamenti produttivi, anche zootecnici, in presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte delle infrastrutture, della

residenza e del sistema produttivo” nonché “localizzare lo sviluppo insediativo nel territorio rurale prioritariamente nelle aree agropolitane e periurbane” (comma 1, lettera i));

- l’art. 9 individua il ruolo della pianificazione territoriale ed urbanistica che deve perseguire la finalità di “individuare gli ambiti territoriali in grado di sostenere la presenza degli impianti di produzione di energia rinnovabile” (coma 1, lettera c).

BOX 3

PTRC 2020 – NTA: TITOLO II - USO DEL SUOLO - CAPO I - SISTEMA DEL TERRITORIO RURALE

Articolo 7 - Aree rurali

1. Il PTRC individua e delimita quattro categorie di aree rurali diversamente disciplinate:

- a. Aree di agricoltura periurbana nelle quali l’attività agricola viene svolta a ridosso dei principali centri urbani e che svolgono un ruolo di “cuscinetto” tra i margini urbani, l’attività agricola produttiva, i frammenti del paesaggio agrario storico, le aree aperte residuali.
- b. Aree agropolitane in pianura quali estese aree caratterizzate da un’attività agricola specializzata nei diversi ordinamenti produttivi, anche zootecnici, in presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte delle infrastrutture, della residenza e del sistema produttivo.
- c. Aree ad elevata utilizzazione agricola in presenza di agricoltura consolidata e caratterizzate da contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell’identità locale.
- d. Aree ad agricoltura mista a naturalità diffusa quali ambiti in cui l’attività agricola svolge un ruolo indispensabile di manutenzione e presidio del territorio e di mantenimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali.

2. Nel sistema del territorio rurale la pianificazione territoriale ed urbanistica persegue le seguenti finalità:

- a. garantire la sostenibilità dello sviluppo economico attraverso processi di trasformazione del territorio realizzati con il minor consumo possibile di suolo;
- b. consentire gli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica del territorio;
- c. ammettere il restauro e la riqualificazione edilizia e funzionale degli edifici esistenti e delle loro pertinenze;
- d. promuovere le pratiche colturali che garantiscano la conservazione dei paesaggi agrari storici e la continuità eco sistemica: al fine della cura e della manutenzione del territorio rurale sono riconosciute, tutelate e favorite le pratiche agricole tradizionali, anche marginali, e le specificità territoriali;
- e. prevedere interventi sullo stato eco sistemico attuale e potenziale del territorio rurale al fine del suo mantenimento e del ripristino e potenziamento degli elementi ad alto valore naturalistico esistenti;
- f. realizzare e recuperare i fabbricati abitativi e agricolo-produttivi garantendo il loro armonico inserimento nel paesaggio agrario, nel rispetto della struttura insediativa esistente;
- g. tutelare, di norma, la visibilità dell’acqua superficiale nella rete idraulica naturale e di bonifica, nonché negli specchi acquei per conservare la complessità ecologica e paesaggistica dei luoghi;
- h. localizzare lo sviluppo insediativo nel territorio rurale prioritariamente nelle aree agropolitane e periurbane.
- i. garantire l’insediamento delle attività agrituristiche.

3. Nel sistema del territorio rurale i Comuni specificano, ai sensi dell’articolo 43 della legge regionale n. 11 del 2004, la delimitazione delle aree del sistema rurale individuate dal PTRC individuando, altresì, i limiti fisici alla nuova edificazione nelle aree di agricoltura periurbana e nelle aree agropolitane.

Articolo 9 - Aree agropolitane

1. Nelle aree agropolitane in pianura la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:

- a. garantire lo sviluppo urbanistico attraverso l’esercizio non conflittuale delle attività agricole;
- b. individuare modelli funzionali alla organizzazione di sistemi di gestione e trattamento dei reflui zootecnici e garantire l’applicazione, nelle attività agro-zootecniche, delle migliori tecniche disponibili per ottenere il miglioramento degli effetti ambientali sul territorio;
- c. individuare gli ambiti territoriali in grado di sostenere la presenza degli impianti di produzione di energia rinnovabile;
- d. prevedere, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa della bonifica integrale, ai sistemi d’acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrografico naturale.

Nell’ambito delle aree agropolitane i Comuni stabiliscono le regole per l’esercizio delle attività agricole specializzate (serre, vivai), in osservanza alla disciplina sulla biodiversità e compatibilmente alle esigenze degli insediamenti.

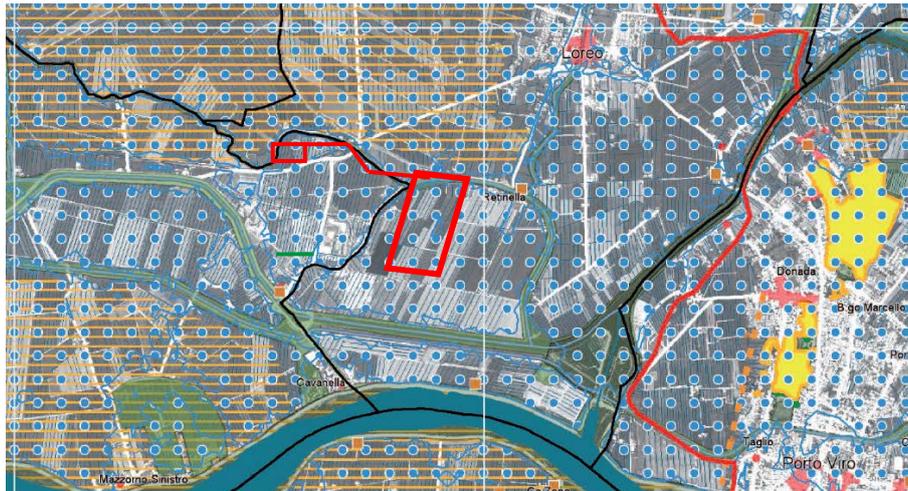


Figura 1/3/a - PTRC: Tavola 09 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica" – stralcio



Figura 1/3/b - PTRC: Tavola 09 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica" - legenda

Parte integrante del PTRC è l'Atlante Ricognitivo: riconosciuta la complessità e molteplicità del paesaggio veneto, le indagini conoscitive del Piano si sono articolate in 39 ricognizioni (indicate con il termine di "ambiti" – **Figura 1/4**), riguardanti ciascuna una diversa parte del territorio veneto.

Ad ogni ricognizione è dedicata una scheda analitica riportata nell'Atlante. Le ricognizioni hanno condotto alla definizione di 40 obiettivi di qualità paesaggistica preliminari.

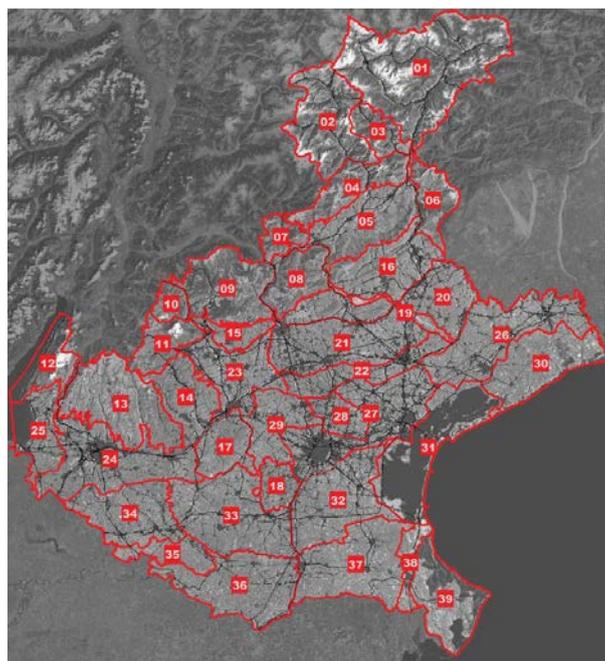


Figura 1/4 - PTRC: Documento per l'attribuzione della valenza paesaggistica – Gli ambiti del paesaggio

L'area di intervento è descritta nella Scheda di Ricognizione 37 "Bonifiche del Polesine Orientale", confinante con la Scheda 38 "Corridoio Dunale sulla Romea" (Figura 1/5).

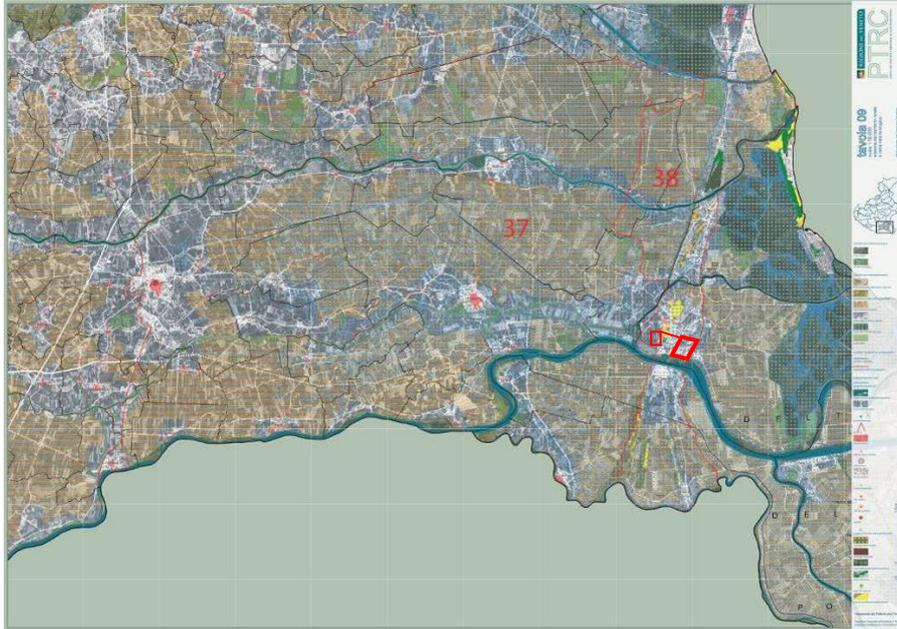


Figura 1/5 - PTRC: Tavola 09 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica" - stralcio

La Scheda di Ricognizione n. 37 riporta le seguenti caratteristiche dell'Ambito:

Caratteri paesaggistici

Geomorfologia e idrografia

L'area oggetto della ricognizione è caratterizzata dalla presenza a nord del fiume Adige ed a sud dal corso del fiume Po; nella parte centrale è attraversato dal Canalbianco.

Vegetazione e uso del suolo

La vegetazione di pregio naturalistico è limitata alla sola presenza di lembi di bosco planiziale e di vegetazione riparia,

associata ai corsi d'acqua principali. L'area oggetto della ricognizione presenta un indirizzo culturale prevalentemente cerealicolo, con ridotta presenza sia di colture foraggere avvicendate che di colture orticole specializzate.

Insedimenti e infrastrutture

L'area oggetto della ricognizione per buona parte della sua estensione è il risultato di significativi interventi di bonifica che attraverso la realizzazione di una adeguata rete di scolo e l'utilizzazione di impianti idrovori, hanno permesso la coltivazione.

Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali

Il valore naturalistico-ambientale dell'area oggetto della ricognizione è identificabile principalmente nella presenza di importanti corsi d'acqua e di una fitta rete di scoli e canali. Vi

sono inoltre alcune aree di interesse naturalistico come i maceri, un tempo utilizzati per il trattamento della canapa, e fasce boscate residuali. Per quanto concerne i valori storico-culturali, significativa è la presenza di paleoalvei legati alle divagazioni/esondazioni del Po, dell'Adige e del Tartaro. Particolare rilevanza rivestono i siti archeologici presenti in Comune di Adria, come l'abitato romano in località Retratto e le necropoli di età preromana e romana tra le località Cà Garzoni e Piantamelon.

Da segnalare inoltre una strada risalente all'età romana repubblicana, ovvero la *"Via Popillia Interna"* che interessa i Comuni di Adria, Ariano nel Polesine e Corbola.

Dinamiche di trasformazione

Integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale

L'integrità naturalistico-ambientale dell'area oggetto della ricognizione risiede principalmente nella presenza dei fiumi Adige e Po, delle aree golenali del Po, nonché di alcune zone umide e fasce boscate.

Per quanto concerne l'integrità storico-culturale, nell'area oggetto della ricognizione in esame sono ancora chiari i segni e le forme del cosiddetto *"primo veneto"*, costituito di paesi, borghi e corti, dispersi all'interno di vaste zone dedicate interamente alla produzione agricola.

Sebbene il paesaggio sia stato in parte modificato dalla meccanizzazione dell'agricoltura, qui ne sono ancora riconoscibili le caratteristiche storiche e gli ambienti naturali tipici: dalle vaste campagne emergono città, piccoli centri e case sparse, disposti lungo i corsi fluviali e i paleoalvei.

Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità

Il principale fattore di vulnerabilità del territorio è rappresentato dal rischio idraulico che nell'area oggetto della ricognizione è particolarmente elevato: infatti lo scolo delle acque avviene meccanicamente per mezzo degli impianti idrovori. Inoltre i fiumi Po ed Adige in regime di piena scorrono pensili e in tali condizioni la sicurezza idraulica è garantita solamente dalla stabilità stessa delle strutture arginali. Un secondo fattore critico è legato alla presenza nel territorio di numerosi dossi fluviali e paleoalvei che a causa dell'alta permeabilità costituiscono vie preferenziali per la contaminazione delle falde sotterranee in caso di spargimento e/o dispersione di liquidi inquinanti.

1.6.1.2. Coerenza del progetto con il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Il progetto risulta **coerente** con gli indirizzi del PTRC, in particolare con riferimento alla tematica *"Sviluppo delle Fonti Rinnovabili"*, per la quale il Piano, all'art. 31 delle NTA dispone che *"... Gli impianti di produzione di energia elettrica possono essere ubicati anche in zone classificate agricole"*

dai vigenti piani urbanistici, nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia, senza la necessità di effettuare la variazione di destinazione d'uso dei siti di ubicazione dei medesimi impianti..."

Dall'analisi vincolistica effettuata non si sono riscontrate interferenze dirette tra le aree di progetto ed i vincoli individuati dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.

Relativamente a quanto previsto dal PAT, si premette quanto segue.

Nella Relazione agronomica viene riportato quanto segue: "Gli obiettivi (e le azioni strategiche che ne derivano) che il Documento Preliminare si pone, relativamente al sistema agricolo ed ambientale, sono:

- la conservazione o la ricostituzione del paesaggio agrario e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali;
- la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici. [...] Qualora negli ambiti agricoli di rilievo paesaggistico sussistano limitazioni all'utilizzazione agricola dei suoli, la pianificazione urbanistica comunale promuove anche lo sviluppo di attività integrative del reddito agricolo, quali la selvicoltura, l'offerta di servizi ambientali, ricreativi, per il tempo libero e per l'agriturismo.

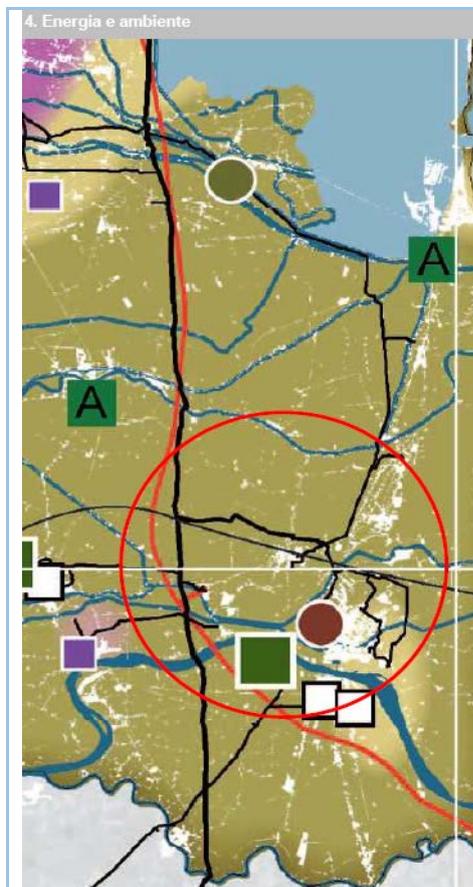


Figura 1/6 – PAT di Loreo. Elaborato 01: Temi del PTRC "4 Energia e Ambiente"

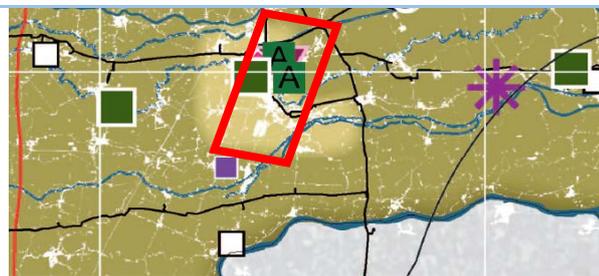


Figura 1/7a – PTRC. Tavola 03: Energia e Ambiente. Stralcio

sistema dei poli principali per la produzione di energia elettrica	centrale termoelettrica a fonte rinnovabile autorizzata potenza installata >= 3 MW _e
siti a rischio di incidente rilevante	area con presenza di industrie a rischio di incidente rilevante
sistema della protezione civile	sito inquinato di interesse nazionale
sistema della distribuzione del gas	sede di protezione civile a valenza provinciale e/c distrettuale
sistema della protezione civile	SRG (snam rete gas) nazionale
	area di emergenza

Figura 1/7b – PTRC. Tavola 03: Energia e Ambiente. Legenda

Nella “Relazione agronomica” del PAT di Loreo viene evidenziato che “La frammentazione degli ecosistemi naturali causata dalle coltivazioni agricole e dalle zone urbanizzate negli ambienti di pianura causa l’isolamento progressivo di molti habitat naturali o semi-naturali. Quest’ultimi possono essere paragonabili a tessere (patch) all’interno della matrice predominante paesaggistica formata da colture specializzate e/o tessuto urbano. La continuità dell’habitat costituisce una condizione fondamentale per garantire la permanenza ed il flusso (e, conseguentemente, lo scambio genetico, fondamentale per la stabilità e la «salute» di una popolazione) di specie animali e vegetali. La continuità è garantita, in particolar modo in territori fortemente antropizzati, dalla presenza di corridoi a collegamento delle aree maggiormente significative per le comunità vegetali ed animali che possono ospitare (le cosiddette «aree nucleo») e che «I luoghi creati artificialmente dall’uomo, quali fossi e canali di bonifica, sono oggi importanti corridoi ecologici ...»”.

Nell’elaborato 18 vengono riportati gli ambiti naturalistici di pregio del territorio comunale. Tali elementi, in fase progettuale, costituiranno la “base” su cui delineare la rete ecologica comunale.



Figura 1/8a – Relazione agronomica del PAT di Loreo. Elaborato 18 “Ambiti naturalistici di pregio” - Stralcio

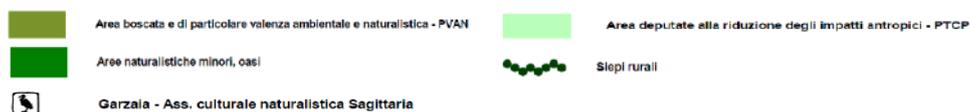


Figura 1/8b – Relazione agronomica del PAT di Loreo. Elaborato 18 “Ambiti naturalistici di pregio” – Legenda

L’ambito in cui è inserita l’area destinata alla realizzazione dell’impianto agrofotovoltaico non presenta particolari connotazioni naturalistiche (l’oasi con una garzaia è limitrofa all’esistente impianto fotovoltaico), se non deputata, come previsto dal PTCP di Rovigo, “alla riduzione degli impatti antropici”.

Sul punto si evidenzia quanto segue.

Nel capitolo *“Il Sistema Ambientale Naturale”* della Relazione del PTCP vengono descritte le *“Aree volte alla Riduzione della Frammentazione Ecologica”*. Trattasi di ambiti che *“implementano il sistema ecorelazione provinciale. Tali ambiti sono individuati come aree volte alla riduzione della frammentazione ecologica, svolgono prevalentemente la funzione di corridoio ecologico. Si tratta di aree idonee a ricevere gli interventi di compensazione ecologica, le quali costituiscono nel loro insieme i corridoi secondari della rete, in cui gli aspetti di maggiore interesse floristico sono quelli ripariali. Vengono inseriti in questa categoria il corso del Fissero-Tartaro-Canalbianco ... il Canale di Loreo; per la maggior parte del tracciato di questi corsi a veloce scorrimento non si realizzano le condizioni richieste per lo sviluppo di una ricca vegetazione idrolitica. Gli aspetti di maggior interesse floristico sono principalmente quelli ripariali, frequentemente dominati da *Phragmites australis*, da cortine di *Salix alba* a disposizione lineare o da arbusteti a *Cornus sanguinea*.”*

In merito alla *“capacità d’uso del suolo”* a fini agro-forestali si rileva nella Relazione agronomica del PTCP che la stessa *“... rappresenta la potenzialità del terreno ad ospitare e favorire l’accrescimento di piante coltivate e spontanee e che è stata analizzata considerando le unità tipologiche della carta dei suoli, secondo la classificazione A.R.P.A.V., valutando anche diversi tipi di limitazioni che ne condizionano l’utilizzazione agro-forestale, per giungere ad attribuire diverse classi di capacità d’uso. I caratteri del suolo che possono costituire fattori limitanti sono riconducibili al suolo, alle condizioni idriche, al clima; non sono stati rilevati aspetti limitanti legati all’erosione in alcuna parte del territorio della provincia.*

I caratteri del suolo che possono essere limitanti sono: profondità utile alle radici, lavorabilità, fertilità chimica, salinità, pietrosità superficiale. Gli indicatori di limitazioni dovute al fattore idrico sono il drenaggio ed il rischio inondazione.

Gli aspetti climatici limitanti sono il rischio deficit idrico ed interferenza climatica. Dalla lettura sul territorio si evidenzia che limiti per eccesso idrico sono riscontrabili nell’area del Delta e nei terreni con alto tasso di sostanza organica, a basso drenaggio, dove questo fattore è associato anche a limiti legati al suolo.

Quasi tutto il territorio a nord del Canalbianco presenta limitazioni legate a problemi di eccesso idrico e alle caratteristiche del suolo.”



Figura 1/9a – PTCP di Rovigo. Elaborato 3/2/3: “sistema Ambientale Naturale”. Stralcio Territori ad alta naturalità da sottoporre a regime di protezione - Progetti a regia a provinciale

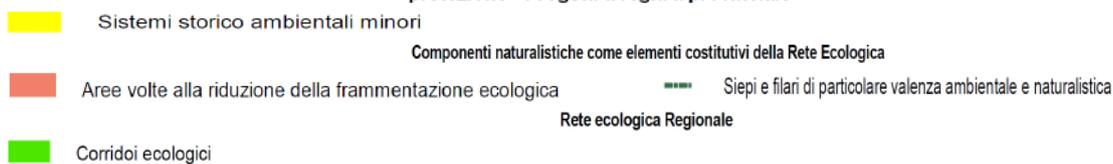


Figura 1/9b – PTCP di Rovigo. Elaborato 3/2/3: “sistema Ambientale Naturale”. Legenda

In tema di “*frammentazione*” allo scrivente preme chiarire preliminarmente (e lo si dirà in modo più diffuso nel QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE), quanto segue.

La frammentazione del territorio⁶ è il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e seminaturali e un aumento del loro isolamento⁷.

⁶ ISPRA: Definizione di Frammentazione del territorio

La frammentazione del territorio è il processo di riduzione della continuità di ecosistemi, habitat e unità di paesaggio a seguito di fenomeni come l’espansione urbana e lo sviluppo della rete infrastrutturale, che portano alla trasformazione di patch (Aree non consumate prive di elementi artificiali significativi che le frammentano interrompendone la continuità) di territorio di grandi dimensioni in parti di territorio di minor estensione e più isolate.

La valutazione della frammentazione del territorio è stata condotta attraverso l’indice “*effective mesh-density (Seff)*”. L’indice rappresenta la densità delle patch territoriali (n. di meshes per 1.000 kmq) calcolate secondo la metodologia dell’*effective mesh-size -meff* (Jaeger, 2000), correlata alla probabilità che due punti scelti a caso in una determinata area siano localizzati nella stessa particella territoriale. Tale metodologia è stata opportunamente modificata secondo la “*cross-boundary connections (CBC) procedure*” che garantisce la continuità di territorio oltre i limiti della reporting unit (cella di 1 kmq). L’indice Seff misura l’ostacolo al movimento a partire da un punto interno alla reporting unit dovuto alla presenza sul territorio di barriere cosiddette “*elementi frammentanti*”. La scelta degli elementi frammentanti più appropriati è guidata dalle finalità e dagli obiettivi dell’analisi.

La riduzione della connettività ecologica derivante dall’incremento della frammentazione si traduce nella riduzione della resilienza e capacità degli habitat di fornire determinati servizi ecosistemici, oltre a influenzare negativamente l’accesso alle risorse da parte della fauna, incrementandone l’isolamento e quindi la vulnerabilità. Gli effetti negativi della frammentazione si riflettono indirettamente anche sulle attività umane e sulla qualità della vita (riduzione della qualità del paesaggio).

⁷ The breaking up of extensive landscape features into disjunct, isolated, or semi-isolated patches as a result of land-use changes. The breaking-up of continuous tracts of ecosystems creating barriers to migration or dispersal of organisms and reducing the size of homogenous areas. Fragmentation may be induced by human activities (e.g. road infrastructures, dams) or by natural processes (EEA, 2017c)

[La suddivisione di vaste e caratteristiche del paesaggio in zone disgiunte, isolate o semi-isolate a seguito di cambiamenti nell’uso del suolo. La demolizione di tratti continui di ecosistemi che creano barriere alla migrazione o

Tale processo, responsabile della trasformazione di patch⁸ di territorio di grandi dimensioni in parti di territorio di minor estensione e più isolate, è frutto principalmente dei fenomeni di espansione urbana che si attuano secondo forme più o meno sostenibili e dello sviluppo della rete infrastrutturale volta a migliorare il collegamento delle aree urbanizzate mediante opere lineari. Gli effetti di riduzione della connettività ecologica che ne derivano influenzano negativamente la resilienza e la capacità degli habitat di fornire servizi ecosistemici, l'accesso alle risorse delle specie dovuta all'incremento del loro isolamento e si riflettono sulla qualità e sul valore del paesaggio come definito dall'art. 131 del Codice dei beni culturali e del paesaggio. Inoltre, la frammentazione è dannosa anche per le attività agricole perché aumenta, ad esempio, i costi di produzione e il consumo di carburante per le lavorazioni. La limitazione della frammentazione del territorio e del paesaggio costituisce uno degli elementi chiave per proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE (7° PAA Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente) e pertanto deve rientrare tra gli aspetti da considerare nella pianificazione territoriale e paesaggistica ai diversi livelli territoriali.

La Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile contiene tra gli obiettivi strategici quello di *“garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali”* (area pianeta Ob. III.4).

L'espansione urbana e la crescita delle infrastrutture, in particolare quelle lineari come le strade e le ferrovie, causano la frammentazione del territorio, generando riduzione di continuità degli habitat e delle unità di paesaggio⁹.

Questo processo di riduzione della connettività ecologica dovuto alla trasformazione di patch¹⁰ di territorio in parti di minor estensione e più isolate, contribuisce alla riduzione della funzionalità del suolo di fornire servizi ecosistemici limitando la resilienza ai cambiamenti ambientali.

Ciò detto e precisato come le caratteristiche del progetto non inducano un peggioramento dell'attuale grado di frammentazione dell'area destinata a ricevere l'impianto agrofotovoltaico, occorre evidenziare come il predetto impianto preveda la realizzazione, lungo tutto il perimetro, di un'ampia fascia boscata con la funzione di corridoio ecologico, interconnettendo quelli individuati dal PAT di Loreo. **In conclusione, si può affermare che il Parco Agrofotovoltaico, così come progettato, riduce l'attuale grado di frammentazione dell'ambito esaminato.**

alla dispersione di organismi e riducono la dimensione delle aree omogenee. La frammentazione può essere indotta da attività umane (ad esempio infrastrutture stradali, dighe) o da processi naturali (SEE, 2017c)].

⁸ Aree non consumate prive di elementi artificiali significativi che le frammentano interrompendone la continuità. A livello nazionale il grado di frammentazione è monitorato attraverso l'indice effective mesh-density(Seff)

⁹ Tratto da “Territorio: Processi e trasformazioni in Italia”, Rapporto 296/2018, ISPRA.

¹⁰ Aree non consumate prive di elementi artificiali significativi che le frammentano interrompendone la continuità.

1.6.2. Piano d'Area del Delta del Po

Il Piano di Area del Delta del Po, adottato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 260 bis/CR del 16 dicembre 1991 è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1000 del 05 ottobre 1994. Il Piano d'Area è relativo ai territori dei Comuni di Rosolina, Porto Viro, Taglio di Po, Porto Tolle, Corbola, Ariano del Polesine e ridotta parte dei comuni di Loreo e Papozze. Nel proprio ambito, il Piano d'Area individua le aree assoggettate o da assoggettare a specifica disciplina. L'obiettivo che questo strumento persegue consiste nella salvaguardia di parti di territorio significative, nelle sue componenti naturalistico-fluviali, paesistico-ambientali, storico-culturali e agrarie. Esso è dunque un piano territoriale che, oltre alla materia dell'assetto urbanistico, tratta la conservazione ambientale, il restauro monumentale e lo sviluppo sociale, economico e culturale. Nella relazione che accompagna il Piano viene riportato quanto segue: *“... le politiche regionali hanno posto l'accento sulla connessione tra sistema idroviario, funzioni commerciali e di trasporto, insediamenti industriali ...”* e sulle *«... sinergie potenziali ...»* tentando di collegare tutti i fattori presenti nei sistemi economici e produttivi locali (agricoltura, turismo, ecc.) al fine di accelerare il consolidamento e la crescita dell'economia polesana. Tali prospettive sono legate *«... a opere di infrastrutturazione generale»* come l'Area Industriale Attrezzata «Adria-Loreo» ...”. L'area sul quale è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in analisi è posta al di fuori del perimetro del Piano di Area Delta del Po (Vedi **Figura 1/10**). Il progetto non interferisce con gli indirizzi/obiettivi di tutela del territorio contenuti dal Piano.

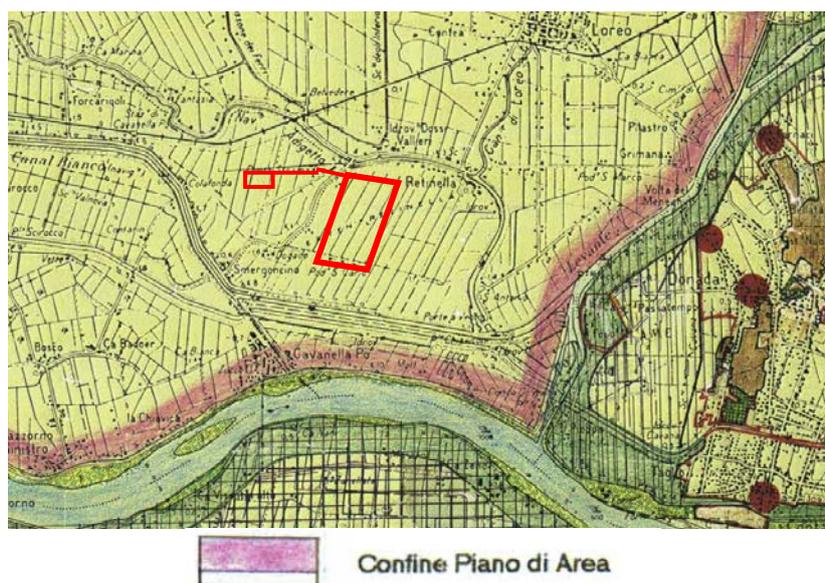


Figura 1/10 - Piano di Area Delta del Po: Tav. 1 – Sistemi ed ambiti di progetto

1.6.2.1. Coerenza del progetto con il Piano Ambientale del Parco del Delta del Po

Il Parco in analisi ricade al di fuori del perimetro del Piano di Area "Delta del Po". Il Parco **non interferisce** con i vincoli riportati nel Piano ed è coerente con gli indirizzi di sviluppo territoriale.

1.6.3. Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Rovigo

Il PTCP è uno strumento di pianificazione di area vasta, a livello intermedio tra i piani regionali e quelli comunali. La legge regionale di governo del territorio e del paesaggio (LR 11/2004) definisce puntualmente il PTCP come lo strumento di pianificazione che, *"... delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche paesaggistiche ed ambientali."* Il PTCP della Provincia di Rovigo è stato approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 663 del 17 aprile 2012, pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regionale n. 39 del 22 maggio 2012. L'impianto normativo non detta o suggerisce particolari disposizioni per l'assetto del territorio dell'area del Delta del Po. Sono riportati i beni paesaggistici e culturali tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, le aree sottoposte a vincolo idrogeologico-forestale ai sensi del RD 3267/1923, le zone sismiche come definite dall'OPCM 3274/2003, i siti di importanza comunitaria e le zone di protezione speciali appartenenti a Rete Natura 2000, le parti del territorio sottoposte a pianificazione di livello superiore come il Piano d'Area del Delta del Po, gli ambiti dei Parchi, le aree sottoposte a tutela dai Piani di Assetto Idrogeologico, i Centri Storici individuati ai sensi delle indicazioni regionali (Figura 1/11).

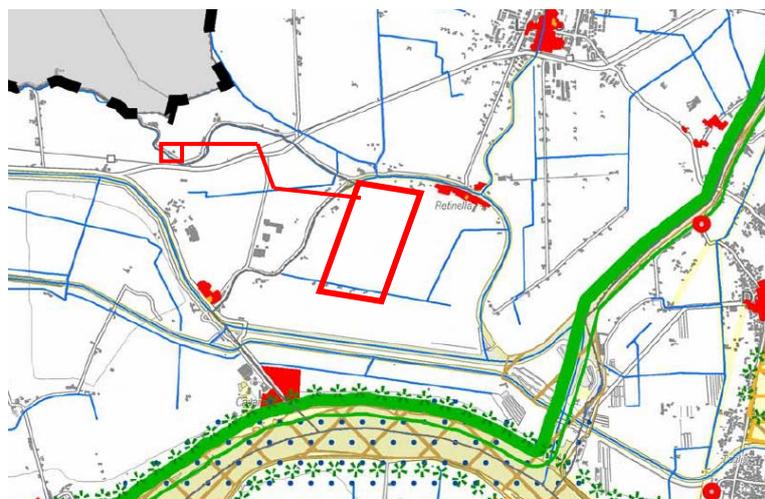


Figura 2/9/a - PTCP: Tav. 1/2 – Vincoli e Pianificazione Territoriale. Stralcio

	Centro storico		Piano d' Area del Delta del Po
	Siti di importanza comunitaria		Zone a protezione speciale

Figura 2/9/b - PTCP: Tav. 1/2 – Vincoli e Pianificazione Territoriale. Legenda

Un elemento critico, legato alla sicurezza idraulica della rete secondaria, è rappresentato dalle aree soggette a inondazione periodica, ovvero a deflusso difficoltoso (**Figura 1/12**).

Tali aree sono state individuate sulla base delle indicazioni fornite dai Consorzi di Bonifica: si tratta di aree che in occasione di eventi di pioggia intensi (non eccezionali) tendono ad allagarsi, principalmente a causa della loro situazione geomorfologica (in generale si tratta di aree depresse intercluse da dossi fluviali).

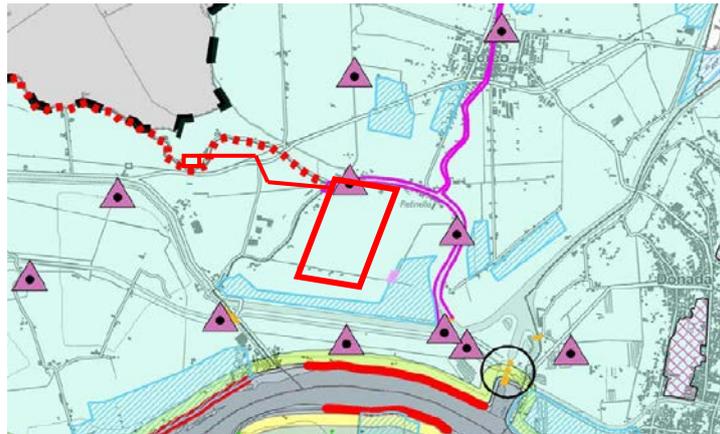


Figura 1/12/a - PTCP: Tav. 2/2 – Sicurezza idraulica e idrogeologica. Stralcio

- | | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--------------------------|--|----------|
| | Aree esondabili o a ristagno idrico | | P1- Scolo meccanico | | Idrovora |
| | Bacino di laminazione in alveo | | Filtrazione o fontanazzo | | |

Figura 1/12/b - PTCP: Tav. 2/2 – Sicurezza idraulica e idrogeologica. Legenda

Fondamentale è un “uso” consapevole dei suoli e perciò, tra l’altro, sviluppare gli insediamenti in zone ritenute sicure sotto il profilo idraulico, limitando ai casi strettamente necessari gli interventi nelle aree critiche, evitando la realizzazione di locali interrati, e soprattutto prevedendo preliminarmente la realizzazione di interventi atti ad eliminare o comunque ridurre sensibilmente le condizioni di rischio idraulico.

Il corso del Fissero-Tartaro-Canalbiano è stato individuato come *area volta alla riduzione della frammentazione ecologica*; svolge prevalentemente la funzione di corridoio ecologico (**Figura 1/13**).

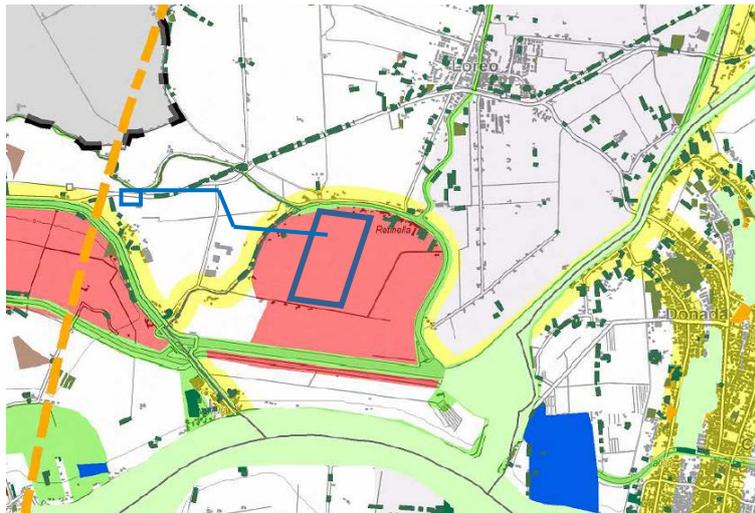


Figura 1/13/a - PTCP: Tav. 3/2 – Sistema ambientale naturale. Stralcio

■ Aree volte alla riduzione della frammentazione ecologica
 ■ Sistemi storico ambientali minori
 ■ Corridoi ecologici

Figura 1/13/b - PTCP: Tav. 3/2 – Sistema ambientale naturale. Legenda

Si tratta di area idonea a ricevere gli interventi di compensazione ecologica, la quale fa parte dei corridoi secondari della rete, in cui gli aspetti di maggiore interesse floristico sono quelli ripariali. Per la maggior parte del tracciato, a veloce scorrimento, non si realizzano le condizioni richieste per lo sviluppo di una ricca vegetazione idrolitica. Gli aspetti di maggior interesse floristico sono principalmente quelli ripariali, frequentemente dominati da *Phragmites australis*, da cortine di *Salix alba* a disposizione lineare o da arbusteti a *Cornus sanguinea*.

L'Area Industriale Attrezzata di Adria-Loreo che interessa un ambito territoriale di circa 2.900.000 mq, è collocata a tre chilometri dal prospettato casello autostradale della futura autostrada Mestre-Orte-Civitavecchia, a ridosso della via navigabile Fissero-Tartaro-Canalbiano e collegata alla linea ferroviaria nazionale da una raccordo interno; l'area, che ha consolidato il suo ruolo di polo di industrializzazione del comprensorio basso-polesano risulta ancora da urbanizzare solo per la parte ricadente nel territorio comunale di Loreo, pari a circa 800.000 mq.

Dal quadro complessivo emerge che i fattori di criticità, ovvero gli elementi detrattori per lo sviluppo insediativo, sono molteplici e sono rappresentati in primo luogo dalla necessità di rispettare i vincoli ambientali di cui al D.Lgs. 42/2004, di salvaguardare la rete ecologica e i terreni agricoli a maggior grado di tutela e, in secondo luogo, da fattori fisici correlati alla natura del territorio dei quali, i più importanti, sono le infrastrutture viarie con carico critico e le aree a rischio idraulico.

1.6.3.1. Sistema insediativo produttivo

L'elemento di positività, cioè quello che può essere definito fattore potenziale dello sviluppo dell'intero sistema produttivo, è stato individuato nel sistema delle infrastrutture (**Figura 1/14**). L'incrocio degli elementi che definiscono le situazioni di potenzialità e di criticità del territorio con l'armatura dell'attuale sistema produttivo, rende possibile effettuare una più attendibile valutazione sull'adeguatezza o meno di molte scelte territoriali già intraprese e sulle possibili direttrici di sviluppo futuro.



Figura 2/14/a - PTCP: Tav. 4/2 – Sistema insediativo. Stralcio

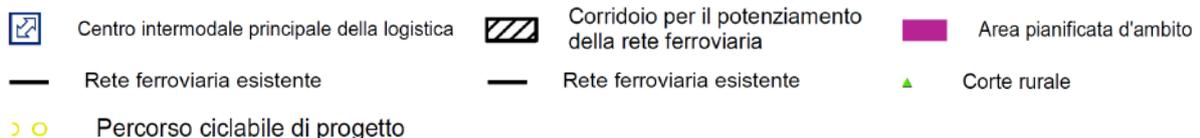


Figura 2/14/b - PTCP: Tav. 4/2 – Sistema insediativo. Legenda

Più in generale, confrontando il sistema produttivo polesano con il sistema infrastrutturale, con il sistema ambientale e con gli altri elementi che connotano la struttura del territorio della provincia di Rovigo, si può verificarne il grado di compatibilità con gli stessi, ma anche evidenziarne i fattori che risultano penalizzanti nell'ottica della programmazione degli sviluppi futuri.

Il sistema produttivo deve essere in grado di rapportarsi con la pluralità dei valori del territorio, integrandosi con il paesaggio, con il patrimonio storico-culturale, rispettandone le criticità e i punti deboli, iniziando a promuovere azioni affinché sia verificata la sostenibilità di ogni singola area.

1.6.3.2. Il sistema paesaggistico

Sono rappresentati gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio con riguardo alle prevalenti vocazioni paesaggistiche (**Figura 1/15**). L'elaborato contiene i temi dei paesaggi naturali, antropici e sommersi. Appartengono alla prima categoria gli ambiti di pregio o di

interesse paesaggistico e i paesaggi storici da tutelare e valorizzare, la rete storico-ambientale dei grandi fiumi, l'itinerario anch'esso di valore storico-ambientale costituito dalle strade alberate che collegano Badia Polesine a Rovigo e Rovigo a Adria, gli ambiti di ripristino paesaggistico quali le dune, i micropaesaggi delineati dai gorghi e dalle zone umide, i parchi, i giardini, i grandi alberi, le siepi e i filari di pregio.

Appartengono alla categoria dei paesaggi antropici gli ambiti con tipologie architettoniche ricorrenti quali le corti rurali e i casoni di valle, i luoghi e le architetture di villa del Palladio, le città murate e i castelli. Sono individuati come elementi di paesaggio sommerso i dossi e le zone di bonifica, i beni centuriati e i percorsi delle vie romane Popilia interna e costiera.

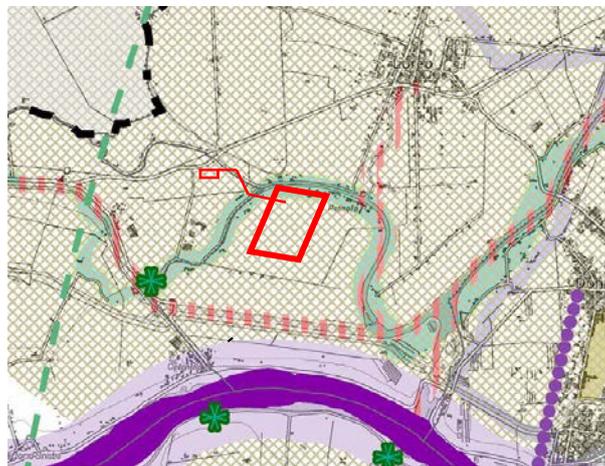


Figura 2/15/a - PTCP: Tav. 5/2 – Sistema del Paesaggio. Stralcio

	Individuazione di areali con tipologie architettoniche ricorrenti (corti rurali, casoni di valle)		"Percorsi di terra e di acqua" del Polesine
	Ambiti di pregio paesaggistico da tutelare e paesaggi storici (grandi golene, fascia del Fissero-Tartaro-Canalbianco)		Land Markers (parchi, giardini, grandi alberi di pregio)

Figura 2/15/b - PTCP: Tav. 5/2 – Sistema del Paesaggio. Legenda

1.6.3.3. Coerenza del Progetto con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Rovigo

Il progetto risulta coerente con il PTCP di Rovigo relativo all'obiettivo di diversificare le fonti energetiche e maggiore impiego delle rinnovabili. Quanto alla frammentazione del territorio, che il PTCP identifica l'ambito come "frammentato", si ribadisce, come, peraltro evidenziato nel **paragrafo 1.6.1.2. "Coerenza del progetto con il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento"**, si può affermare che il Parco Agrofotovoltaico, così come progettato, riduce l'attuale grado di frammentazione dell'ambito esaminato.

1.6.4. Piano Ambientale del Parco del Delta del Po

1.6.4.1. Istituzione del Parco Naturale Regionale del Delta del Po

Con Legge regionale 8 settembre 1997 n. 36 è stato istituito, individuandone la perimetrazione (**Figura 1/16**), il Parco naturale regionale del Delta del Po allo scopo di "tutelare, recuperare,

valorizzare e conservare i caratteri naturalistici, storici e culturali del territorio del Delta del Po, nonché per assicurare adeguata promozione e tutela alle attività economiche tipiche dell'area e concorrere al miglioramento della qualità della vita delle comunità locali".



Figura 2/16/a - Tav. 1 – Perimetrazione dell'area del Parco del Delta del Po. Stralcio

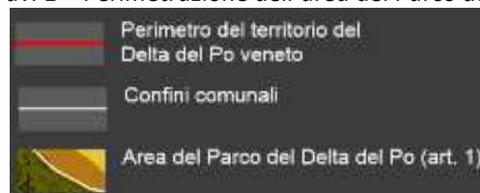


Figura 2/16/b - Tav. 1 – Perimetrazione dell'area del Parco del Delta del Po. Legenda

La legge istitutiva persegue dunque il fine della tutela ambientale e dello sviluppo sostenibile attraverso il riconoscimento delle attività economiche tradizionali presenti nel territorio, impegnando, con opportune incentivazioni e prescrizioni, le comunità locali ad un utilizzo oculato delle risorse naturali. Con preciso e speciale riconoscimento della particolare situazione locale, l'art. 4 individua nel Piano d'Area del Delta del Po l'onere di essere *"riferimento per la redazione del Piano (Ambientale) del Parco, che non potrà porre ulteriori vincoli di tutela paesaggistico ambientale"*, mentre l'art. 10 gli affida la salvaguardia e la tutela dell'area fino a che non risultino adottati il Piano e il Regolamento del Parco. Il Piano di Area del Delta del Po, approvato nel 1994 con PCR n. 1000, risulta dunque criterio direttore per la redazione del Piano del Parco, che ne rimarrà coerente nei contenuti, declinandoli in materia ambientale, e ciò risulta particolarmente significativo per definire il quadro giuridico, amministrativo e operativo per la pianificazione dell'area protetta. Relativamente ai contenuti e agli elaborati del Piano, essi risultano dettagliatamente indicati agli artt. 5 e 6 della LR 36/1997; oltre a quelli canonici della tutela ambientale, è importante sottolineare come al Piano siano attribuite le competenze:

- della perimetrazione definitiva dell'area del parco e la sua articolazione e zonizzazione in aree di salvaguardia e di sviluppo;

- del sostegno ai settori dell'agricoltura, dell'itticoltura, della pesca e della gestione agro-faunistica; della promozione della cultura della tutela ambientale e della conservazione degli elementi tipici della ruralità;
- dell'individuazione dei centri abitati cui applicare gli strumenti urbanistici dei rispettivi territori.

Gli artt. 11 e 12 definiscono le modalità di gestione del Piano Ambientale mediante gli istituti del Piano pluriennale economico-sociale e del Regolamento, quest'ultimo destinato a disciplinare nel dettaglio le attività, i vincoli, le prescrizioni del Piano approvato ed essere conseguentemente di primaria importanza per lo svolgimento delle attività all'interno dell'area protetta. Il Parco, come individuato dalla planimetria georeferenziata in scala 1: 50.000, comprende parte del territorio dei comuni di Rosolina, Porto Viro, Ariano nel Polesine, Taglio di Po, Porto Tolle, Adria, Loreo, Corbola e Papozze. Il territorio del Delta del Po rappresenta indubbiamente e oggettivamente un'area di straordinario interesse, a livello europeo, sia per la flora che per la fauna, oltre che per il paesaggio, e quindi è stato correttamente individuato come area da tutelare ai massimi livelli. La Legge 431/1985 -Legge Galasso- e, soprattutto, il DM 1/08/1985 che dichiarava una vasta area del Delta come area di notevole interesse pubblico ai sensi della L. 1497/1939 e la assoggettava di fatto all'inedificabilità in attesa della formazione di un Piano paesaggistico, hanno in qualche modo imposto l'urgente avvio di studi e progetti indirizzati alla tutela, ma anche alla valorizzazione e allo sviluppo.

Il Decreto con cui è stato dichiarato di notevole interesse paesaggistico rileva come il Delta del Po *“rappresenta la più vasta e significativa zona umida dell'Italia prodotta dall'azione costruttrice del Po, dell'Adige e del mare. Esso unisce alla singolare bellezza paesaggistica il pregio della rarità. Il Delta, costituito dalle superfici delle acque interne, fiumi, canali, valli, paludi, lagune che ne interessano una cospicua estensione, oltre che per l'aspetto estetico del paesaggio, è particolare perché è formato da una serie di biotipi relitti di una natura in gran parte scomparsa”*.

Il paesaggio, sia naturale sia costruito, è stato considerato nel Piano d'Area sì come bene da tutelare e incrementare, ma anche fattore promozionale di attività economiche compatibili; così sono stati assunti provvedimenti di carattere conservativo e di tutela, tanto generali quanto transitori, in attesa della formazione di progetti e ausili progettuali più dettagliati o indirizzati a più ristrette aree particolari. La pianificazione di area vasta condotta in modo integrato, ormai ha riconosciuto che la politica dei vincoli totalizzanti che tenta di *“cristallizzare”* parti di territorio risulta uno strumento di sterile controllo, applicabile esclusivamente in luoghi inaccessibili, non pensabile per un territorio come quello in esame, totalmente percorribile.

1.6.4.2. I Vincoli

Per quanto riguarda i beni paesaggistici derivanti da provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi della Legge 1497/1939, va richiamato in particolare il decreto ministeriale, cosiddetto “galassino”, DM 1 agosto 1985, relativo all’area del Delta del Po sita nei Comuni di Rosolina, Porto Viro (allora distinto nei due Comuni di Donada e Contarina), Porto Tolle e Taglio di Po, che si caratterizzava, oltre che per dichiarare l’area come assoggettata a tutela paesistica, anche per prevedere un vincolo di inedificabilità assoluta fino al 31 dicembre 1985. La legge Galasso, facendo salvi i decreti “galassini”, prolungava il vincolo di inedificabilità fino all’adozione di un piano paesistico o di un piano territoriale a valenza paesistica. Altre aree ricadenti all’interno del Parco del Delta e che erano già state oggetto di provvedimento di tutela paesaggistica, e quindi ricadenti nelle tipologie di beni ex art. 136 del D.Lgs. 42/2004, sono quelle relative alle dune fossili di Porto Viro (DM 8 giugno 1973 e DGR n. 4399 del 24 novembre 1998), alla pineta di Rosolina (oggetto di verbale della Commissione provinciale del 14 aprile 1973) e alle valli da pesca site nei comuni di Porto Viro, Porto Tolle e Rosolina (oggetto dei verbali della Commissione provinciale del 24 aprile 1974, 13 maggio 1974 e 2 settembre 1974).

L’area del Parco comprende anche alcune aree tutelate per legge, di cui all’articolo 142, comma 1 del Codice, quali corsi d’acqua, territori costieri, zone boscate e zone di interesse archeologico, di cui comunque si è tenuto conto all’interno delle norme tecniche (**Figura 1/17**). Tutta l’area del Parco risulta inoltre tutelata paesaggisticamente ai sensi del medesimo articolo 142, lett. f) che prevede la tutela ex lege per “parchi e riserve nazionali o regionali”.



Figura 1/17/a - Tav. 3/1/3 – Parco del Delta del Po: Sistema delle aree di interesse naturalistico-ambientale. Stralcio

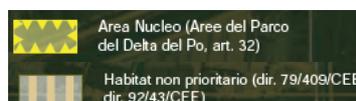


Figura 1/17/b - Tav. 3/1/3 – Parco del Delta del Po: Sistema delle aree di interesse naturalistico-ambientale. Legenda

1.6.4.3. Coerenza del Progetto con il Piano Ambientale del Parco del Delta del Po

Il progetto in analisi ricade al di fuori del perimetro del Piano Ambientale del Parco del Delta del Po.

Va, peraltro, tenuto conto che l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agrofotovoltaico in valutazione risulta parzialmente in ambito destinato dal vigente strumento urbanistico del Comune di Loreo a zona produttiva, è collocata a ridosso dell'“Autodromo del Delta” inserito nella zona produttiva del Comune di Adria ed è posta ad adeguata distanza dai percorsi di mobilità lenta previsti dal Piano.

1.6.5. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Loreo

Il Comune di Loreo è dotato di un PRG approvato con Delibera di Giunta Regionale del Veneto n. 3408 del 07.06.1988, successivamente modificato ed integrato con numerose varianti (**Figura 1/18**).

Le varianti apportate non risultano in contrasto con il Piano d'Area del Delta del Po, in cui vengono confermate le scelte strategiche strutturali, finalizzate ad un uso qualitativo del territorio esaltandone le priorità ambientali.



Figura 1/18/a - Tav. 13.1.3 – 13.1.4 – PRG del Comune di Loreo. Stralcio

	ZONA agricola normale (Sottozona E2)		ZONA di P.di L. adottato con delibera di C.C. n. del
	Fasce e zone di rispetto		Fascia di rispetto degli elettrodotti
	Nuclci di cui all'art. 10 della L.R. 24/1985		Limiti Piano di Area Delta del Po

Figura 1/18/b - Tav. 13.1.3 – 13.1.4 – PRG del Comune di Loreo. Legenda

Viene enunciato il cosiddetto “Progetto Delta” pensato per organizzare un territorio unico, che deve proporsi sul mercato turistico esaltando le proprie peculiarità.

1.6.5.1. Inquadramento territoriale

Il comune di Loreo è localizzato nel Basso Polesine a metà strada fra l'Adige e il Po. Si trova a pochi chilometri dalla SS309 Romea, mentre è lambito dalla SP45 che lo collega ad ovest ad Adria e ad est a Rosolina, e dalla SP8 verso Porto Viro, in direzione del Delta del Po.

Confina con i comuni di Cavarzere, Chioggia, Rosolina, Porto Viro, Taglio di Po e Adria.

Alla scala più vasta il comune si colloca al centro di un sistema logistico-fluviale organizzato e definito dal passaggio del fiume Po a sud e dell'Adige a nord che definiscono due importanti corridoi ecologici principali "blueways", e ad est la Romea che collega Ravenna a Mestre e più in là le valli del Polesine e la vasta laguna di Venezia.

Loreo dunque si colloca su di una piattaforma ben servita e collegata tanto verso nord quanto verso sud. Una area territoriale all'interno della quale convivono molteplici caratteri, segni e appartenenze: il legame identitario e funzionale con l'area del Polesine e le relazioni economiche, insediative, ambientali e paesaggistiche dettate dagli ambienti del Po e dalla laguna e valli del Polesine con le peculiarità che le definiscono e le caratterizzano.

Il territorio di Loreo, che prima della divisione dal comune di Rosolina si estendeva fino al mare Adriatico, sul piano geomorfologico anticamente era attraversato da un cordone di dune sabbiose, naturale difesa dal mare.

Loreo fu colpita da una terribile alluvione che la danneggiò soprattutto sotto il profilo insediativo.

Il territorio è delimitato e caratterizzato da corridoi d'acqua che ne caratterizzano la posizione e influenzano i caratteri peculiari del sistema insediativo-ambientale e infrastrutturale; a nord il fiume Adige, e a sud il fiume Po. Sono presenti le località Tornova, Cà Negra, Cavanella Po, Grimana, e Pilastro.

Il territorio comunale di Loreo ricade parzialmente all'interno del Parco del delta del Po.

1.6.5.2. Inquadramento geomorfologico

Il territorio di Loreo è compreso nell'area del Basso Polesine. Il Basso Polesine è costituito per lo più da fiumi e canali e il sistema idrogeologico si basa su acquiferi che appartengono alla falda freatica o superficiale e acque più sotterranee che appartengono alla categoria delle falde artesiane; le falde freatiche fanno capo al corso del fiume Po e si trovano a limitata profondità, con bassi gradienti idraulici e direzione principale di deflusso da ovest ad est.

Date le caratteristiche del territorio, è indubbio il carattere vulnerabile dello stesso.

Nell'area del comune di Loreo il territorio è per lo più caratterizzato da materiale alluvionale di tipo sabbioso e limo-argilloso. Diverse sono dal punto di vista geomorfologico le tracce di dossi

fluviali -pronunciati e non- e di corsi fluviali, più o meno estinti; il territorio è caratterizzato da forme di origine eolica quali dune e dune spianate, alterate nella forma e talvolta nelle peculiarità dei sedimenti da processi non eolici e/o da azioni antropiche. Le tracce dei corsi d'acqua estinti ancora oggi rintracciabili, percorrono ed identificano la storia dell'evoluzione dei canali durante le divagazioni in pianura comprendendo le fasi di erosione e di deposito. I paleoalvei ed i dossi fluviali, talora ben riconoscibili per la forma e la quota anche dall'osservazione diretta o dalla lettura delle carte topografiche, rappresentano tuttora elementi con una determinata importanza applicativa. Infatti, la loro costituzione litologica e tessitura le indica da un lato una lineazione del drenaggio sotterraneo preferenziale, dall'altro lato una caratterizzazione geotecnica differenziata dai terreni limitrofi.

Analogamente i canali di esondazione e le tracce di antiche esondazioni consentono di comprendere con dettaglio le modalità deposizionali dei sedimenti che costituiscono certe aree di pianura. Il territorio del Comune di Loreo presenta dunque notevoli ricchezze legate all'estensione e alla diffusa presenza d'acqua per tutti i comparti economici; nel territorio risiede una dotazione naturale che non ha subito il fenomeno della *"campagna urbanizzata"*.

1.6.5.3. Inquadramento idrogeologico

Il sistema idrogeologico della fascia compresa fra il Po e l'Adige è legato alla natura dei sedimenti alluvionali di questi due fiumi e ai loro rapporti di sedimentazione. Questa situazione determina un complesso di falde acquifere sovrapposte, tutte e, quasi ovunque, in pressione, all'interno di depositi permeabili prevalentemente sabbiosi, intercalati a livelli impermeabili. L'alimentazione di questi acquiferi profondi è dovuta, principalmente, ai vicini corsi d'acqua pensili, ma non mancano sostanziali contributi provenienti da falde sovrastanti, per la discontinuità dei setti impermeabili separanti i vari acquiferi. L'assetto idrogeologico locale è caratterizzato da litologie sciolte a granulometria variabile sia verticalmente che orizzontalmente, in conseguenza dell'energia deposizionale di origine fluviale o gravitativa.

L'idrografia è costituita da una rete di canali e scoline per la bonifica e l'irrigazione regolati idraulicamente dai Consorzi di Bonifica, che svolgono azione di drenaggio od alimentante a seconda dei carichi idraulici stagionali o di rilascio antropico. Il canale di Loreo attraversa il centro storico del comune e trasversalmente tutto il territorio comunale, per immettersi nel Canalbianco che defluisce sino al Po.

1.6.5.4. Inquadramento climatico

Il clima del comune di Loreo è caratterizzato da un regime pluviometrico tipico di gran parte dell'Italia Settentrionale e Centrale, con due massimi, in primavera ed autunno, e due minimi nelle altre due stagioni.

Si tratta, quindi, di un clima fra l'oceánico (massimo in inverno e minimo in estate) e il continentale con massimo in estate e minimo invernale. Le precipitazioni nel territorio comunale non presentano variazioni importanti da zona a zona, che d'altro canto appare climaticamente omogenea.

1.6.5.5. Il sistema agricolo-ambientale

Il territorio comunale è contraddistinto da forti differenze ecologiche dal momento che è caratterizzato sia da sistemi naturali che da sistemi agricoli antropici. I sistemi naturali sono assoggettati alla cosiddetta "Rete Natura 2000", che riassume le direttive comunitarie 2009/147/CE "Uccelli" e 92/43/CEE "Habitat", ed identifica i siti di importanza comunitaria (SIC) che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone a Protezione Speciale (ZPS). I siti che interessano Loreo sono i seguenti:

- sito IT3270024, denominato "Vallona di Loreo";
- sito IT3270004, denominato "Dune di Rosolina e Volto";
- sito IT3270023, denominato "Delta del Po": ha un'estensione complessiva di 24.513 Ha e si estende oltre che a Loreo, nei Comuni di Adria, Ariano nel Polesine, Corbola, Loreo, Rosolina, Taglio di Po, Porto Viro, Porto Tolle e Villanova Marchesana;
- sito IT3270017, denominato "Delta del Po: tratto terminale e Delta Veneto".

1.6.5.6. Il sistema del paesaggio agrario

Il paesaggio agrario storico della pianura veneta, permeato dall'armoniosa fusione di paesaggio naturale e dai segni dell'attività antropica, si è plasmato nei secoli secondo i ritmi che le attività di bonifica e di regolazione idraulica, peraltro in atto fin dall'età romana, hanno impresso nel territorio. Le sistemazioni oggi più frequenti sono quelle alla "ferrarese" cioè con appezzamenti rettangolari in genere orientati a nord, più o meno baulati lungo l'asse longitudinale e bordati lungo i lati lunghi da scoline o fossi. Lungo i lati corti, di questi appezzamenti rettangolari, si trovano in genere da un lato la "capezzagna" aziendale e dall'altro il capo-fosso con funzioni di collettamento delle acque dei singoli fossi.

1.6.5.7. Il sistema morfologico-idraulico

Il comune di Loreo è collocato in un insieme morfogenetico di transizione tra quello marino e continentale. Il bacino idrografico del Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante si estende tra Lombardia e Veneto ed è sommariamente delimitato dal corso del fiume Adige a nord e del fiume Po a sud, l'area di Mantova ad ovest ed il Mare Adriatico ad est.

Si tratta di un bacino caratterizzato da cospicue opere artificiali di canalizzazione, interessa un territorio pressoché pianeggiante con ampie zone poste a quota inferiore rispetto ai livelli di piena dei fiumi Adige e Po.

L'intero comprensorio del Consorzio di Bonifica Padana Polesana appartiene al bacino idrografico interregionale del Fissero-Tartaro-Canalbianco che è gestito dalla omonima Autorità di Bacino.

Il territorio del comune di Loreo, essendo soggetto a scolo meccanico, risulta classificato come zona a pericolosità P1: *"Aree soggette a scolo meccanico"*; in queste aree spetta agli strumenti urbanistici ed ai piani di settore prevedere e disciplinare l'uso del territorio, le nuove costruzioni, i mutamenti di destinazione d'uso, la realizzazione di nuovi impianti, gli interventi sul patrimonio edilizio esistente. Da un punto di vista altimetrico il territorio di Loreo presenta una altitudine che varia da -3 a 4 m rispetto al livello mare, con i conseguenti e problemi di difesa idraulica in gran parte risolti.

Da semplici considerazioni relative all'altimetria del territorio, risulta evidente che i problemi maggiori sono legati ai sistemi di allontanamento e smaltimento delle acque con deflusso meccanico, dato che quello naturale risulta improbabile.

1.6.5.8. Il sistema produttivo ed economico

Un profilo di debolezza strutturale ha da sempre contraddistinto la provincia di Rovigo e in genere la bassa pianura veneta. La struttura economica di Loreo è legata alle principali aste viarie che lo caratterizzano, ossia la SR309 Romea e la SP45 che lo attraversa da ovest a est collegandolo a Rosolina e al Mare. L'economia del paese, un tempo tipicamente agricola, va mutando in funzione dell'occupazione dei suoi abitanti. Nel comune, il peso dell'artigianato è prevalentemente, suddivisi in comparti manifatturieri tradizionali con laboratori di confezione. Accanto al terziario, incentrato sui servizi di primo livello, ma interessato da alcuni processi di crescita dei comparti avanzati, si segnalano anche una presenza nel settore del turismo. Le caratteristiche strutturali dell'economia polesana -diffusione dell'impresa minore, specializzazioni produttive in beni di consumo per il mercato interno, ecc., costituiscono i punti di forza ma anche di debolezza per il sistema produttivo locale. Prevalgono, infatti, produzioni a più alta intensità di manodopera e a

scarso contenuto tecnologico, cui si unisce una limitata propensione all'exportazione e una scarsa presenza sui mercati finali, operando la maggior parte delle aziende manifatturiere nell'ambito della subfornitura.

1.6.5.9. Il sistema del territorio agricolo-produttivo

I terreni agrari, in generale, hanno differenti gradi di fertilità che sono il risultato di una serie di fattori fra i quali i più importanti sono la tessitura (composizione in sabbia, limo e argilla), la reazione (pH), il contenuto in sostanza organica e la salinità. Il perdurare di condizioni di stabilità ambientale e socio-economica consente di continuare a migliorare la fertilità dei terreni: l'azione dell'uomo agricoltore che deve trarre profitto dalla propria attività comporta necessariamente il miglioramento delle condizioni chimico-fisiche del suolo agrario. Le vicende belliche e naturali succedutesi nel corso degli ultimi quattro secoli hanno più volte interrotto l'azione miglioratrice della fertilità: suoli di prima classe (secondo vari sistemi di classificazione fra i quali il "*Land capability classification*") non ve ne sono; le classi prevalenti sono la seconda e la terza, vale a dire vi sono terreni che presentano limitazioni più o meno consistenti all'uso agricolo.

Le limitazioni in generale sono legate alla scarsa profondità, al ristagno idrico, alla salinità mentre, almeno in via preliminare, la reazione e la tessitura non presentano problemi significativi. Le problematiche evidenziate, dunque, limitano i periodi nei quali si possono eseguire le normali pratiche agronomiche e, di conseguenza, ne limitano il ventaglio delle colture praticabili. La più parte del territorio agricolo è coltivata a colture erbacee ed in questo contesto i seminativi ricoprono la gran parte del territorio. Negli ultimi quarant'anni si sono molto semplificati più per ragioni economiche che per ragioni agronomiche: grano (tenero e duro), barbabietola da zucchero, mais, soia, erba medica e riso coprono quasi totalmente il ventaglio colturale della zona. Ad essi si somma la "*non coltura*" dei terreni a riposo il più delle volte collocata nelle zone meno fertili di ciascuna azienda agricola.

1.6.5.10. Area Industriale Attrezzata di Adria e Loreo (AIA)

Interessa una superficie di 230 ettari che ricade nel territorio tra i Comuni di Adria e Loreo, inserita nei programmi comunitari di sviluppo delle aree rivolte agli insediamenti industriali (**Figura 1/19**).

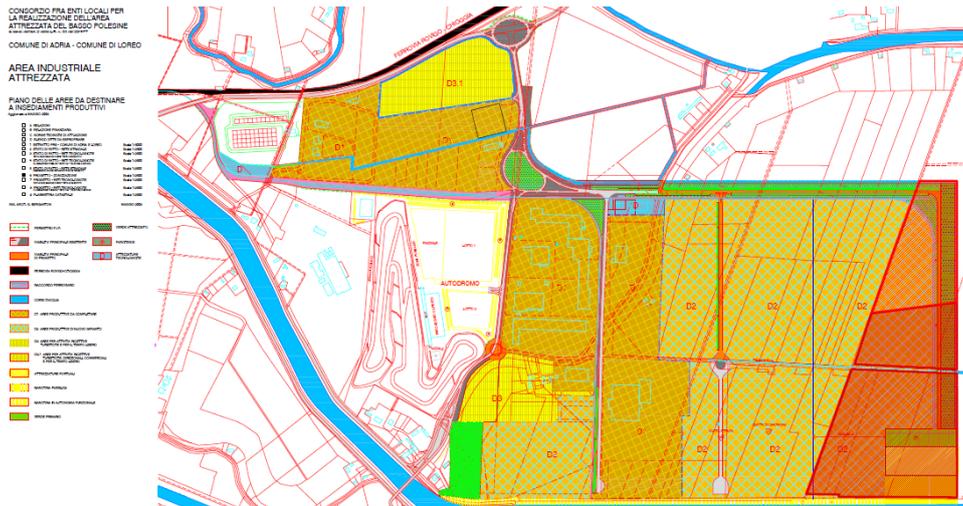


Figura 1/19 – Area Industriale Attrezzata (AIA)

È inserita in modo strategico nel corridoio adriatico, a 3 km dal casello della prevista autostrada “Nuova Romea commerciale”, in posizione favorevole al raggiungimento delle principali arterie di comunicazione. Inoltre l’AIA, è in grado di offrire:

- una via navigabile Fissero-Tartaro-Canalbiano confinante col lato su dell’AIA;
- zone di interscambio acqua-ferro e acqua-gomma a servizio delle aziende che non si affacciano sulla via navigabile con possibilità per queste di usufruire degli approdi attrezzati;
- raccordo ferroviario allacciato alla linea ferroviaria Rovigo-Chioggia.

1.6.5.11. Coerenza del Progetto con il Piano Regolatore Generale (PRG) di Loreo

In relazione a quanto sopra esposto emerge come il progetto in analisi sia coerente con il Piano Regolatore Generale del Comune di Loreo.

1.6.6. Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Loreo - Adottato

Il Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Loreo è stato adottato con delibera del Consiglio comunale n. 13 del 10 aprile 2019. Ai sensi dell’art. 29 della LR 11/2004 il PAT si applicano le misure di salvaguardia, secondo le modalità della legge 3 novembre 1952, n. 1902 “Misure di salvaguardia in pendenza dell’approvazione dei piani regolatori” e successive modificazioni¹¹.

¹¹ Articolo Unico

1. A decorrere dalla data della deliberazione comunale di adozione dei piani regolatori generali e particolareggiati, e fino all’emanazione del relativo decreto di approvazione, il Sindaco, su parere conforme della Commissione edilizia comunale, può, con provvedimento motivato da notificare al richiedente, sospendere ogni determinazione sulle domande di licenza di costruzione, di cui all’art. 31 della legge 17 agosto 1942, n. 1150, quando riconosca che tali domande siano in contrasto con il piano adottato.

Con il PAT l'Amministrazione comunale di Loreo si pone l'obiettivo di aumentare l'importanza territoriale del sistema metropolitano del Basso Polesine mediante l'idea di città realistica in trasformazione.

1.6.6.1. Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale

La tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale riporta, secondo gli atti di indirizzo di cui all'art. 50 lettera g) della LR 11/2004, il sistema dei vincoli e della pianificazione di livello superiore e settoriale sono presenti nel territorio comunale. Come emerge dalla Tav. 1 (vedi **Figura 1/20**), l'ambito di intervento è interessato dal vincolo determinato dalla fascia di rispetto dal Canalbianco (art. 142 lettera c) del D.Lgs. 42/2004, dal perimetro del Parco del Delta del Po, individuato negli alvei del Canalbianco e del fiume Po e posto a nord, dal centro abitato "Retinella".

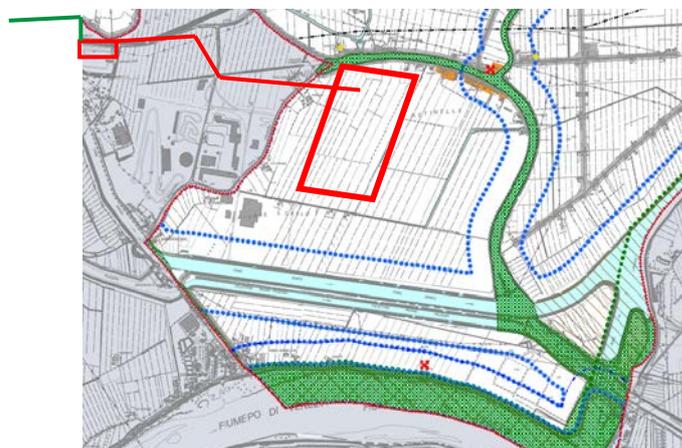


Figura 1/20/a - Tav. 1 – PAT del Comune di Loreo. Stralcio



Figura 1/20/b - Tav. 1 – PAT del Comune di Loreo. Legenda

1.6.6.2. Carta delle invarianti

La tavola delle invarianti individua le valenze territoriali e ambientali che costituiscono le basi della pianificazione territoriale, da sottoporre a tutela al fine di garantire la sostenibilità delle trasformazioni con i caratteri peculiari del territorio comunale di Loreo. Nello specifico la tavola delle invarianti contiene gli elementi areali, lineari e puntuali che per le loro caratteristiche naturalistico-ambientali, storiche, paesaggistiche, geologiche, sono tali da renderli meritevoli di tutela ed impedirne ogni trasformazione ed alterazione. Come emerge dalla Tavola n. 2 (vedi **Figura 1/21**), nei pressi dell'area interessata dal parco fotovoltaico si trova il centro abitato "Retinella" individuato dal PRG vigente come Centro Storico, una "ambito lineare" esterno all'argine dx del Canalbianco quale "ambito di pregio paesaggistico", nonché due Corti Rurali poste sul lato ovest, così individuate e definite dal PTCP.

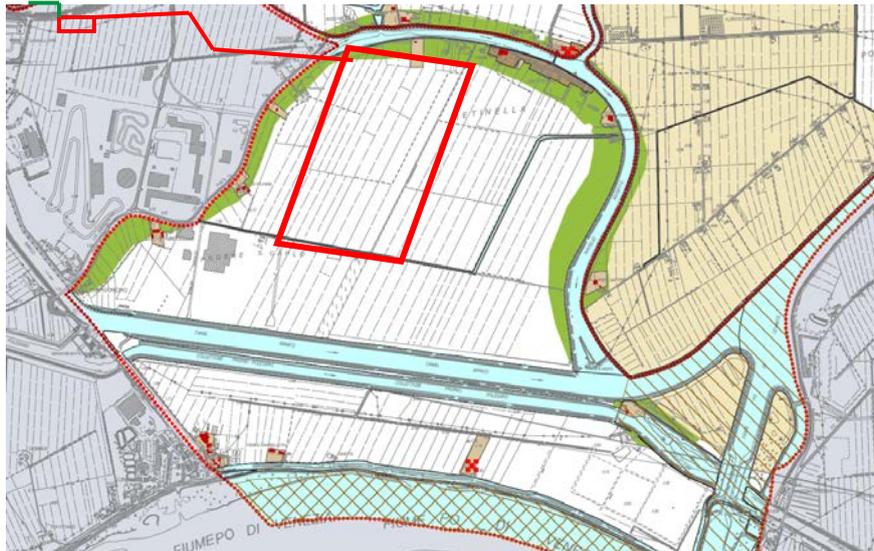


Figura 1/21/a - Tav. 2 – PAT del Comune di Loreo. Stralcio

<p>INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA INVARIANTI DI DEFINIZIONE P.T.C.P.</p> <p> Ambiti di pregio Paesaggistico - PTCP di Rovigo</p>	<p>INVARIANTI DI NATURA STORICO-ARCHITETTONICA E CULTURALE INVARIANTI DI DEFINIZIONE P.T.C.P.</p> <p>Art.1:  Corti rurali - Edifici e pertinenze</p>	<p>INVARIANTI DI DEFINIZIONE P.A.T.</p> <p>Art. 1  Centri storici (fonte Atlante Regionale dei Centri Storici)</p> <p>1 Loreo 2 Retinella</p>	<p>Art. 1</p>
--	--	---	---------------

Figura 1/21/b - Tav. 2 – PAT del Comune di Loreo. Legenda

1.6.6.3. Carta delle fragilità

La tavola delle fragilità costituisce la sintesi di tutti quegli elementi che determinano criticità e fragilità territoriali.

Le componenti che limitano uso del territorio fanno riferimento alla compatibilità geologica dei terreni, ai dissesti idrogeologici, alla presenza di zone di tutela ai sensi dell'art. 41 LR 11/2004.

L'elaborato definisce la compatibilità geologica del territorio comunale, ovvero l'attitudine o meno di un'area ad essere soggetta a interventi edificatori; ai fini della compatibilità i terreni vengono classificati in tre categorie che, per le caratteristiche litologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, definiscono l'idoneità, l'idoneità sotto condizione (per le quali sono necessarie indagini e valutazioni specifiche per definire gli interventi ammissibili e le condizioni di edificabilità) e la non idoneità ai fini edificatori.

L'area di intervento ricade (vedi **Figura 1/22**), nella porzione posta a sud, dal punto di vista idrogeologico, "a deflusso difficoltoso" e, dal punto di vista geologico, "idonea a condizione" ed i terreni presentano buone/scadenti proprietà geotecniche, con falda poco profonda.

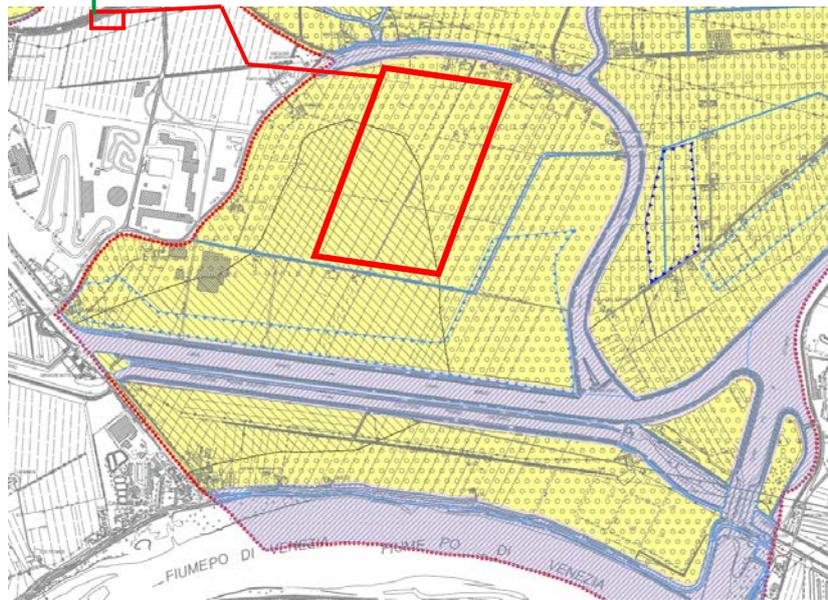


Figura 2/23/a - Tav. 3 – PAT del Comune di Loreo. Stralcio

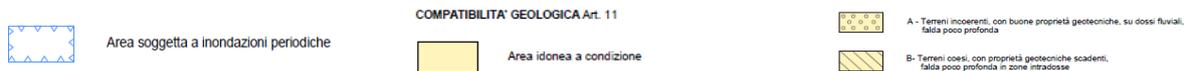


Figura 2/23/b - Tav. 3 – PAT del Comune di Loreo. Legenda

1.6.6.4. Carta della trasformabilità

Nell'elaborato 4 (vedi **Figura 1/23**) vengono riportati tutti gli interventi progettuali previsti per lo sviluppo del territorio comunale di Loreo, costruito e non, ovvero gli elementi che costituiscono la struttura delle trasformazioni potenziali congruenti con l'obiettivo generale di sostenibilità ambientale. In particolare, per quanto riguarda l'ambito di intervento, il PAT conferma, come da previsione del vigente PRG, parte in zona agricola e parte in zona produttiva (*SubATO 2.1 – Contesto AIA*).

Si evidenzia la Invariante di PAT, direttamente derivata dalle previsioni del PTCP di Rovigo, che identifica un'“Area volta alla riduzione della frammentazione ecologica” (art. 22 NTA PTCP Rovigo - “Aree idonee a ricevere gli interventi di compensazione ecologica, le quali costituiscono nel loro insieme i corridoi secondari della rete, in cui gli aspetti di maggiore interesse floristico sono quelli riparali”).

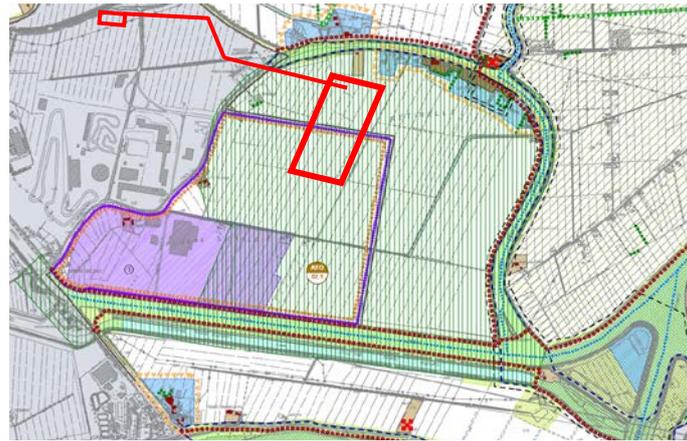


Figura 2/24/a - Tav. 4 – PAT del Comune di Loreo. Stralcio

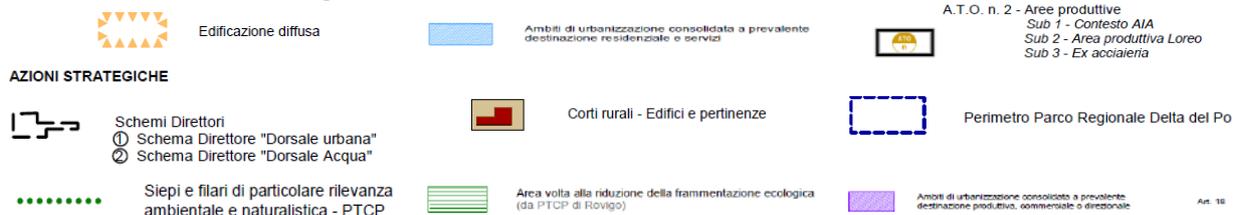


Figura 2/24/b - Tav. 4 – PAT del Comune di Loreo. Legenda

1.6.6.5. Coerenza del Progetto con il Piano di Assetto del Territorio (PAT) di Loreo

Il disegno della rete ecologica definito dalla pianificazione provinciale è costituito da una dorsale che si distende lungo i corsi d'acqua principali, individuati come elementi di connessione ecologica nel territorio; il progetto locale prevede corridoi secondari a scala comunale capaci di disegnare delle connessioni fisiche e relazionali dagli ambiti naturali esterni alle aree centrali del sistema insediativo. Tali ambiti di connessione diventano il luogo privilegiato per la rete della mobilità lenta e per l'attivazione di politiche e progettualità per la messa in rete fisica e funzionale del territorio. Bene, in relazione a quanto sopra riportato, il progetto, nel proporre la realizzazione della fascia di mitigazione visiva perimetrale, prevede per la stessa un ruolo di corridoio ecologico e di interconnessione con quelli individuati dal PAT, corrispondenti alle sponde arginali dei corsi d'acqua "Ramo morto del Canalbianco" e "Canalbianco". Il progetto risulta coerente, inoltre, anche con quanto disposto dall'art. 28 delle NTA del PAT:

- mediante interventi finalizzati anche alla manutenzione, conservazione e valorizzazione del territorio rurale;
- la previsione di produzione agricola sia a fini economici sia a quelli della fruizione collettiva del territorio rurale mediante la realizzazione della rete di interconnessione ecologica;
- assegnando a tale rete ecologica il ruolo di ricostituzione di ambienti di elevato significato paesaggistico e di riequilibrio ecologico ritenendo l'ambito interessato dal progetto compatibile con i caratteri pedoclimatici dei suoli, in coerenza con la trama territoriale dominante.

1.6.7. Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Adria

Il Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Adria è stato approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Rovigo n. 34 del 26 aprile 2018 pubblicato sul B.U.R. n. 27 del 27 luglio 2018. Successivamente, con delibera del Consiglio comunale n. 1 del 28 febbraio 2019, è stata adottata variante al PAT, di adeguamento alla LR 14/2017. Il territorio di Adria è interessato dagli interventi previsti per la realizzazione del Parco Fotovoltaico per la parte relativa ai lavori alla costruzione della cabina di consegna, alla quale converge la linea elettrica sotterranea in MT ed in corrente alternata, proveniente dall'impianto. L'ubicazione della cabina è prevista nell'area a circa 1.700 m dall'impianto.

1.6.7.1. Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale

La tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale riporta, secondo gli atti di indirizzo di cui all'art. 50 lettera g) della LR 11/2004, il sistema dei vincoli e della pianificazione di livello superiore e settoriale sono presenti nel territorio comunale. Come emerge dalla Tav. 1 (vedi **Figura 1/24**), l'area di intervento rientra nella fascia di rispetto generata dalla presenza di un'attività e Rischio di Incidente Rilevante (RIR).

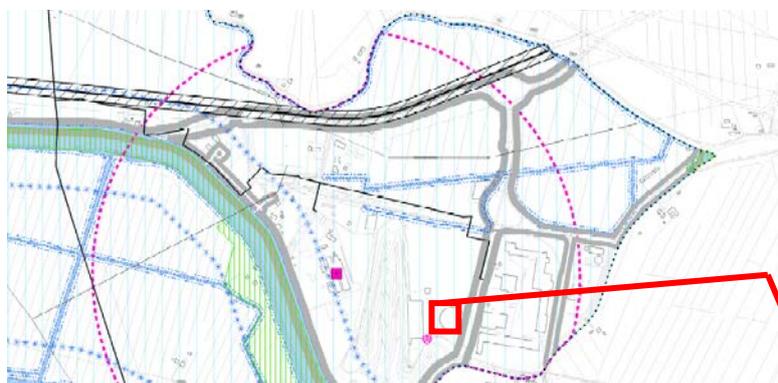


Figura 2/25/a - Tav. 1 – PAT del Comune di Adria. Stralcio



Figura 2/25/b - Tav. 1 – PAT del Comune di Adria. Legenda

1.6.7.2. Carta delle invarianti

La tavola delle invarianti individua le valenze territoriali e ambientali che costituiscono le basi della pianificazione territoriale, da sottoporre a tutela al fine di garantire la sostenibilità delle trasformazioni con i caratteri peculiari del territorio comunale di Adria. Come emerge dalla Tavola n. 2 (vedi **Figura 1/25**), soltanto la linea elettrica sotterranea in MT ed in corrente alternata, proveniente dall'impianto, attraversa una fascia di terreno individuata come invariante di natura geologica ("Dosso fluviale del Po").

Ai sensi dell'art. 16 delle NTA l'intervento è soggetto alla seguente prescrizione: *"Gli interventi devono rispettare i segni fisici che indicano la presenza del geosito, evidenziandone il tracciato stesso mediante la sistemazione di opportune quinte arboree e/o arbustive. Sono vietati i movimenti di terra tali da alterare la riconoscibilità del geosito."*

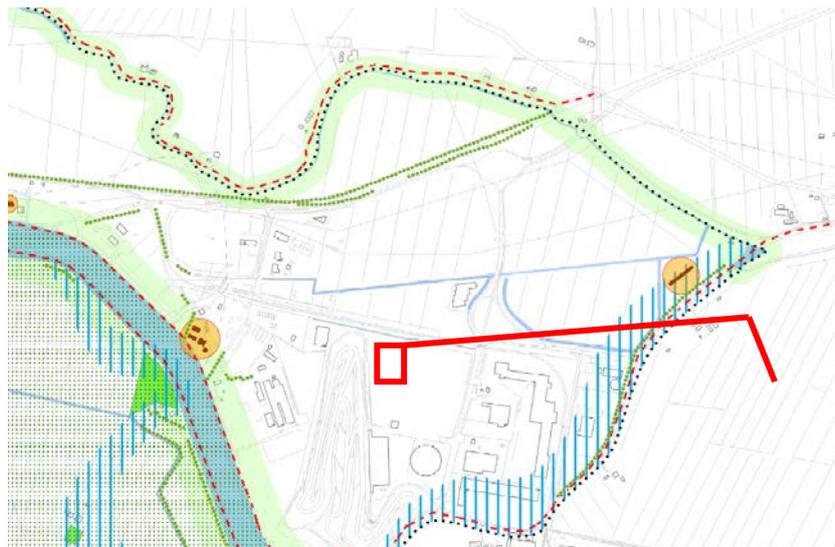


Figura 1/25/a - Tav. 2 – PAT del Comune di Adria. Stralcio



Figura 1/25/b - Tav. 2 – PAT del Comune di Adria. Legenda

1.6.7.3. Carta delle fragilità

La tavola delle fragilità costituisce la sintesi di tutti quegli elementi che determinano criticità e fragilità territoriali. Le componenti che limitano uso del territorio fanno riferimento alla compatibilità geologica dei terreni, ai dissesti idrogeologici, alla presenza di zone di tutela ai sensi dell'art. 41 LR 11/04. L'elaborato definisce la compatibilità geologica del territorio comunale, ovvero l'attitudine o meno di un'area ad essere soggetta a interventi edificatori; ai fini della

compatibilità i terreni vengono classificati in tre categorie che, per le caratteristiche litologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, definiscono l'idoneità, l'idoneità sotto condizione (per le quali sono necessarie indagini e valutazioni specifiche per definire gli interventi ammissibili e le condizioni di edificabilità) e la non idoneità ai fini edificatori.

L'area interessata dalla realizzazione della cabina di consegna, alla quale converge la linea elettrica sotterranea in MT ed in corrente alternata, ricade (vedi **Figura 1/26**), in "area esondabile o a ristagno idrico", ed è "idonea a condizione «C»". Come previsto dall'art. 21 delle NTA la realizzazione dell'intervento è subordinata all'ottemperanza della Seguevole prescrizione: "Condizione C: deve essere definito il modello geologico e geotecnico sulla base di adeguati studi geologici di superficie e di apposite indagini geognostiche ed idrogeologiche seguendo quanto disposto dalla normativa vigente elencata per le aree idonee. Oltre alle azioni elencate per la Condizione «A», si dovrà determinare e verificare:

- l'esatta geometria dei corpi sabbiosi che compongono i «dossi» soprattutto negli interventi di urbanizzazione spazialmente estesi (es. lottizzazioni);
- il pericolo di sifonamenti per annullamento delle tensioni nelle componenti sabbiose;
- i potenziali cedimenti totali e differenziali per i carichi di progetto calcolati nelle differenti condizioni limite (SLU e SLE);
- il grado di autosostentamento dei fronti scavo mediante indagini adeguate e calcolazioni / modellazioni secondo la normativa vigente in materia;
- il grado di addensamento, la composizione granulometria, le condizioni idriche e di drenaggio del sottosuolo, l'età del deposito e la storia delle sollecitazioni sismiche al fine di definire la probabilità del verificarsi del fenomeno di liquefazione.

Inoltre, saranno condotte adeguate indagini idrogeologiche per valutare le possibili interferenze tra la falda e l'opera in progetto con riferimento alla vulnerabilità dell'acquifero.".

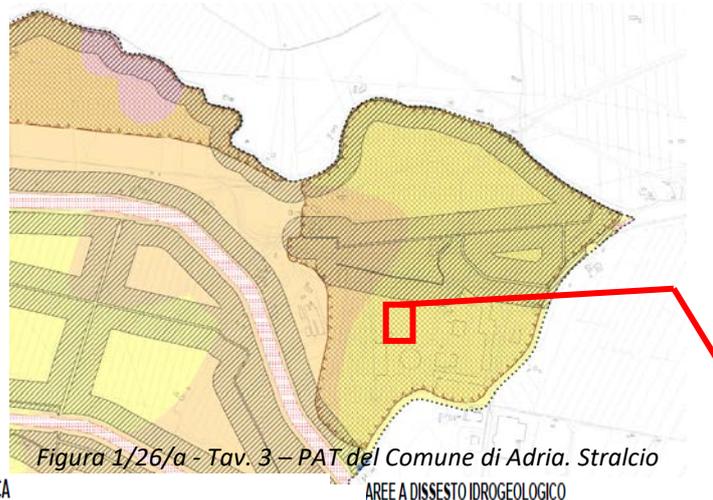


Figura 1/26/a - Tav. 3 - PAT del Comune di Adria. Stralcio

COMPATIBILITA' GEOLOGICA

AREE A DISSESTO IDROGEOLOGICO



Figura 1/26/b - Tav. 3 – PAT del Comune di Adria. Legenda

1.6.7.4. Carta della trasformabilità

Nell'elaborato 4 (vedi **Figura 1/27**) vengono riportati tutti gli interventi progettuali previsti per lo sviluppo del territorio comunale di Adria, costruito e non, ovvero gli elementi che costituiscono la struttura delle trasformazioni potenziali congruenti con l'obiettivo generale di sostenibilità ambientale.

L'area destinata alla realizzazione della cabina di consegna ricade in ambito ad "Urbanizzazione consolidata".



Figura 1/27/a - Tav. 4 – PAT del Comune di Adria. Stralcio



Figura 2/28/b - Tav. 4 – PAT del Comune di Adria. Legenda

1.6.7.5. Coerenza del Progetto con il Piano di Assetto del Territorio (PAT) di Adria

In relazione a quanto sopra esposto emerge come il progetto relativo alla stazione di consegna sia coerente con il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Adria, ottemperando altresì alle prescrizioni contenute nei pertinenti articoli delle NTA.

1.7. Analisi della coerenza tra il progetto, gli obiettivi e le previsioni dei piani e la programmazione territoriale

Analizzando gli strumenti di pianificazione a diversa scala presenti nel territorio e descritti precedentemente, si rileva che per l'area in cui ricade la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non è previsto alcun vincolo tale da poter precludere l'intervento. In sintesi:

- Rete Natura 2000: a 1600 m circa a sud, SIC IT3270017 (*Delta del Po: tratto terminale e Delta Veneto*);
- Vincoli paesaggistici art. 136 D.Lgs. 42/2004 (già Legge 1497/39): nessun vincolo;
- Vincoli paesaggistici art. 142 D.Lgs. 42/2004 (già Legge 431/1985 c.d. Galasso): il corso d'acqua "Canalbianco";
- Vincolo archeologico art. art. 142 D.Lgs. 42/2004: nessun vincolo. Si evidenzia che nel Comune di Loreo è presente un'area in località Vallona "sul bordo di un'area relativamente depressa, su cordoni litoranei sabbiosi ... Materiale sporadico ..."12.

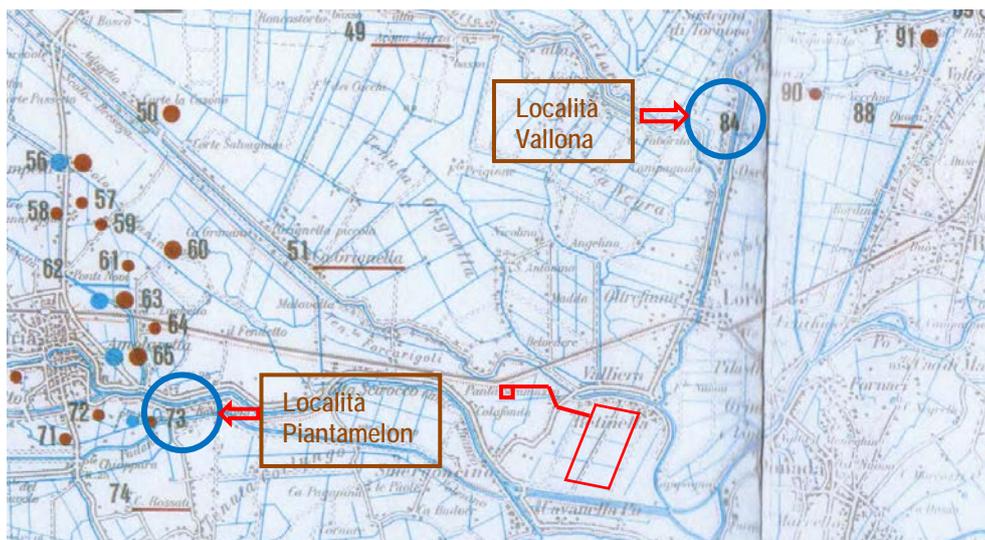


Figura 1/29 – Carta Archeologica del Veneto (Volume IV, Carta d'Italia IGM 1:1000.000): Foglio 65 (Adria)

- Pericolosità di frana: nessun rischio geomorfologico;
- Pericolosità di inondazione: nessun pericolo di inondazione;
- PTRC: nessun vincolo;
- PTCP: SIC Delta del Po: tratto terminale e Delta Veneto con area tutelata D.Lgs. 42/2004 a sud a circa 1.600 m;
- PTCP: la porzione di area confinante con il Canalbianco è "Esondabile o a ristagno idrico", mentre l'intera area è classificata "P1 – Scolo meccanico". Ai sensi dell'art. 16 delle NTA "2. La Provincia individua le aree esondabili o a ristagno idrico come preferenziali per la costituzione

¹² "Carta Archeologica del Veneto" – Vol. IV

di bacini artificiali e di laminazione. 3. Gli enti competenti comunicano alla Provincia la realizzazione di bacini di laminazione e artificiali ulteriori rispetto a quelli individuati dal PTCP”.

Ai sensi del successivo art. 17 “Comuni nelle aree esondabili o a ristagno idrico, evitano, di norma, la realizzazione di locali a quota inferiore al piano stradale o al piano campagna medio circostante; è ammessa la realizzazione di tali locali a seguito di certificazione da parte dei Consorzi di Bonifica che gli stessi, in relazione al grado di pericolosità delle aree, non saranno soggetti a pericoli di infiltrazioni o di allagamento.”;

- PTCP: gli argini del Canalbianco fanno parte della rete ecologica definita dall’art. 22 delle NTA. Ai sensi dell’art. 23, comma 2, “Il PTCP individua nella Rete Ecologica di cui all’art. 22 il mezzo per salvaguardare la biodiversità e realizzare gli obiettivi esposti all’art. 21¹³.”. All’art. 26 delle NTA vengono dettate Direttive per i corridoi ecologici¹⁴.
- PTCP: circa 30 m a sud e 90 a nord, vincoli paesaggistici D.Lgs. 42/2004;
- PRG del Comune di Loreo: sull’area interessata dal progetto nonché su quelle confinanti non sono presenti aree di interesse archeologico sottoposte ad indagine archeologica preventiva ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

La congruenza propriamente tecnica del progetto alle prescrizioni date dal quadro normativo vigente è descritta nel **QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE** del presente studio e nella relazione tecnica di progetto, a cui si rimanda per ogni considerazione in merito.

1.8. Bibliografia

- SNPA. *Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)*, Delibera del Consiglio Federale, Seduta del 22/04/2015. Doc 49/15-Cf, 133/2016.
- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali. *Linee guida per la predisposizione della Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale*, Rev. 1 del 30/01/2018.

¹³ NTA. Art. 21 – Obiettivi del Sistema Ambientale Naturale

1. Il PTCP, in coerenza con le finalità di cui agli artt. 1 e 3, assume come obiettivo primario il mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi, della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali e animali, la salvaguardia della diversità delle forme di vita, degli ecosistemi e delle specie, tutelandone gli ambienti fondamentali, e sottopone le attività antropiche a verifica di compatibilità con gli habitat della flora e della fauna.

¹⁴ NTA. Art. 26, comma 2: I Comuni prevedono altresì, nei propri strumenti urbanistici, norme idonee a garantire che:

- eventuali interventi sul territorio non creino pregiudizio alla continuità della rete e
- non ne compromettano la funzione connettiva;
- siano ridotti significativamente i disturbi di origine esterna;
- la rete sia sufficientemente tutelata dalla pressione antropica.

- AA.VV. *Carta Geologica del Veneto 1:250000*. Regione del Veneto, Giunta regionale Segreteria Regionale per il Territorio, servizio Geologico d'Italia. 1990.
- AA.VV. *Carta Archeologica del Veneto Scale varie*. Regione del Veneto, Giunta regionale Segreteria Regionale per il Territorio. 1994.
- AA.VV. *Ambiente. Il Veneto verso il 2000*. Giunta Regionale del Veneto. 1998.
- ARPAV – *Carta dei suoli della Provincia di Rovigo*. 2018.
- ARPAV *Monitoraggio e qualità dell'aria della regione Veneto*. “Quaderni per l'ambiente Veneto”, 2000.
- ISPRA *Gli habitat in Carta della Natura - Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000*. Manuali e linee guida 49/2009.
- ISPRA *Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche di valutazione ambientale*. Manuali e linee guida 109/2014.
- AA.VV *Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale. Manuali e linee guida 26/2003*, APAT, 2003.
- A.N.P.A. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001: *Linee Guida V.I.A. – Parte Generale*.
- ARPA Puglia, 2011: *Linee guida per la valutazione della compatibilità ambientale di impianti di produzione a energia fotovoltaica*.
- Moriani G., Ostoich M., Del Sole E.: *Metodologie di Valutazione Ambientale*, FrancoAngeli, 2015.
- Associazione Faunisti Veneti (a cura di M. Bon, F. Mezzavilla, F. Scarton), 2013: *Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto. Regione del Veneto*.
- Bettini, Canter, Ortolano: *Ecologia dell'impatto ambientale*, UTET, Torino.
- Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002: *Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale*. Ministero dell'Ambiente e del Territorio.
- Bon M., Paolucci P, Mezzavilla E, De Battisti R., Vernier E. (Eds.),1995: *Atlante dei Mammiferi del Veneto*. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., suppl, al vol. 21.
- Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M., 2007: *Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto*. Nuovadimensione.
- Bricchetti P., Fracasso G.: *Ornitologia Italiana – Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli uccelli italiani*. Alberto Perdisa Editore, Bologna. 2003.



- Rodaro P.: *Effetti delle pratiche agronomiche su alcune caratteristiche di prati permanenti del Veneto*. Tesi di dottorato, Rel. U. Ziliotto, Dip. Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali, Università di Padova, 1998.
- Salogni G., 2014. *Atlante distributivo delle specie della Regione del Veneto*. Regione del Veneto
- Sburlino G., Scoppola A., Marchiori S.: *Contributo alla conoscenza degli ambienti umidi della Pianura padana orientale: la classe Lemnetea minoris*. R.Tx. 1955 em. Schw. & R.Tx. 1981. Not. Fitosoc., 1985.
- Conti F, Manzi A., Pedrotti F.: *Il libro rosso delle piante d'Italia*. WWF & SBI, Camerino., 1992.
- Schmid E., 1963: *Fondamenti della distribuzione naturale della vegetazione mediterranea*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. 39:1-39.
- Del Favero R., Andrich O., De Mas G., Lasen C., Poldini L.: *La vegetazione forestale del Veneto. Prodomi di Tipologia Forestale*. Regione Veneto, Assessorato Agricoltura e Foreste, Dipartimento Foreste, 1990.
- Del Favero R.: *Biodiversità e indicatori nei tipi forestali del Veneto*. Regione Veneto, Direzione Foreste, Mestre-Venezia, 2000.
- ISPRA (a.s.): *Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia*.
- ISPRA/INU: *Frammentazione del Territorio da infrastrutture lineari; indirizzi e buone pratiche per la prevenzione e la mitigazione degli impatti*. Manuali e Linee guida, 76.1/2011.
- APAT/INU: *Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale. Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale*. Manuali e linee guida 26/2003 APAT.
- ISPRA: *Tutela della connettività ecologica del territorio e infrastrutture lineari*. 87/2008. Rapporto Tecnico; a cura di Guccione M., Gori M., Bajo N., con la collaborazione di Caputo A.
- Franco D., *Paesaggio, reti ecologiche ed agroforestazione*. Il Verde Editoriale, Milano.
- Genovesi P., Angelini P., Bianchi E. Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014: *Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend*. ISPRA, Serie Rapporti 194/2014.
- Provincia di Roma Assessorato alle politiche ambientali, Agricoltura e protezione civile: *Frammentazione Ambientale Connettività Reti Ecologiche Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica*, a cura di Corrado Battisti; Stampa: STILGRAFICA srl, 2004.
- *Formulario Standard dei siti appartenenti alla rete Natura 2000* identificati dai codici IT3270024, denominato "Vallona di Loreo", n. IT3270004, denominato "Dune di Rosolina e



Volto”, n. IT3270023, denominato “Delta del Po”, n. IT3270017, denominato “Delta del Po: tratto terminale e Delta Veneto”.

- Fracasso G., Bon M., Scarton F., Mezzavilla F., 2011: Calendario riproduttivo dell’avifauna della regione Veneto. Associazione Faunisti Veneti (eds.).
- INU, Urbanistica Quaderni: *Regione Veneto. Piani d’area vasta. Delta del Po*, 2002.
- AAA: *Valutazione Ambientale. Dossier: energia e territorio*, n. 15, EdicomEdizioni.
- Ingegnoli V. (a cura di): *Esercizi di ecologia del Paesaggio*. CittàStudi edizioni, Milano.
- Ingegnoli V.: *Fondamenti di ecologia del Paesaggio*. CittàStudi edizioni, Milano.
- Ministero per i beni e le attività culturali: *Fotovoltaico – Prontuario per la valutazione del suo inserimento nel paesaggio e nei contesti architettonici*, 2011.
- Pavari A., 1916: *Studio preliminare sulla coltura di specie forestali esotiche in Italia*. Prima parte (generale). Annali del Regio Istituto Superiore Nazionale Forestale, vol. I (1913-15) PIGNATTI S., Flora d’Italia. Ed agricole, 1982.
- Susmel: *Principi di Ecologia. Fattori ecologici. Ecosistemica. Applicazioni*. CLEUP Editore Padova, 1988.
- Verdesca: *Manuale di valutazione d’impatto economico-ambientale*. Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN), 2003.
- Vismara: *Ecologia Applicata – Seconda edizione*, Hoepli, Milano. 1992.
- Speciale Tecnico QualEnergia.it: *Recupero e riciclo dei moduli fotovoltaici a fine vita*, a cura di ing. Stefano Notarnicola, Ambiente Italia srl. 2013.
- Regione del Veneto: PTRC, 1992, 2009, 2013.
- Provincia di Rovigo: PTCP, 2015.
- Comune di Loreo: PRG.
- Comune di Loreo: PAT adottato, 2019.
- Comune di Adria: PAT.
- Comune di Loreo: classificazione acustica del territorio, 2002.
- Comune di Adria: classificazione acustica del territorio, 1991.

1.9. Webgrafia

- www.europa.ue
- www.beniculturali.it
- www.minambiente.it
- www.isprambiente.it



- www.regione.veneto.it
- www.provincia.ro.it
- www.arpa.veneto.it
- www.comune.loreo.ro.it

Settembre 2022

Il Valutatore

arch. Giovanni Battista Pisani



Pagina lasciata intenzionalmente bianca