

ALLEGATO ALLA DELIBERA N 266 DEL 25 FEBBRAIO 2022

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE RISORSE AGROALIMENTARI, FORESTALI E ITTICHE

SERVIZIO VALORIZZAZIONE QUALITÀ DELLE PRODUZIONI

di concerto con

DIREZIONE CENTRALE DIFESA DELL'AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE

SERVIZIO GESTIONE RISORSE IDRICHE

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VALUTAZIONE AMBIENTALE
STRATEGICA**

DEL

**REGOLAMENTO RECANTE LA DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE
AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI AZOTATI E PROGRAMMA D'AZIONE
NELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI, IN ATTUAZIONE DELL'ART. 20
DELLA L.R. 16/2008, DELL'ART. 3, COMMA 28 DELLA L.R. 24/2009 E
DELL'ART. 19 DELLA L.R. 17/2006**

***– Variante in recepimento del DM 25 febbraio 2016
modif. dall'art. 1, c. 527, L. 27 dicembre 2019, n. 160.***

RAPPORTO PRELIMINARE

(ai sensi dell'articolo 12 del decreto legislativo 152/2006)

luglio 2021

Il presente Rapporto preliminare è stato realizzato dal Servizio valorizzazione qualità delle produzioni della Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche, di concerto con il Servizio gestione risorse idriche della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile, con la collaborazione della Posizione organizzativa *Supporto alla pianificazione e programmazione attuativa strategica intersettoriale* del Servizio pianificazione paesaggistica, territoriale e strategica della Direzione centrale infrastrutture e territorio e dell'*Ufficio del suolo* del Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'Agenzia regionale per lo sviluppo rurale dell'agricoltura – ERSA.

Hanno collaborato:

Baldovino Toffolutti	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche - Servizio valorizzazione qualità delle produzioni
Andrea Giorgiutti	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche - Servizio valorizzazione qualità delle produzioni
Giulio Pian	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale infrastrutture e territorio - Servizio pianificazione paesaggistica, territoriale e strategica
Emanuela Snidaro	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale infrastrutture e territorio - Servizio pianificazione paesaggistica, territoriale e strategica
Stefano Barbieri	Agenzia regionale per lo sviluppo rurale dell'agricoltura (ERSA) - Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica - Ufficio del suolo

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	IL RAPPORTO PRELIMINARE: LA FASE DI SCREENING	5
2	LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DEL RFA.....	7
2.1	IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	7
2.2	LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DEL RFA: I SOGGETTI, LE FASI E LE MODALITÀ DI CONSULTAZIONE; PRELIMINARE INTRODUZIONE DELL'APPLICATIVO COMUNICAZIONI E DI UN SERVIZIO AGROMETEO DEDICATI ...	10
2.2.1	Individuazione dei soggetti coinvolti e fasi dell'iter di verifica di assoggettabilità a VAS previste	10
2.2.2	Concertazione e tavoli tecnici sul RFA con i portatori d'interesse; attivazione dell'applicativo NitrATTI in S.I.AGRI.FVG e presentazione del Servizio Agrometeo (art.12 L.R. 6/2019).....	11
2.2.3	Verifiche di coerenza del RFA con il quadro aggiornato delle misure di conservazione e norme di tutela per le aree naturali protette FVG.....	13
3	INQUADRAMENTO GENERALE DEL REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI AZOTATI NELLE ZONE ORDinarie E NELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI (PROGRAMMA D'AZIONE) - RFA	14
3.1	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO DEL RFA	14
3.2	OGGETTIVI E AZIONI DEL RFA.....	15
3.3	AGGIORNAMENTO DEL RFA	27
3.3.1	Criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica del digestato e del digestato equiparato	27
3.3.2	Tempistica d'interramento dei letami e materiali ad essi equiparati, concimi azotati e ammendanti in ZVN.	28
3.3.3	Apporti Massimi di Azoto Efficiente: conferma dell'impostazione dei MAE FVG 2013 con revisioni, alla luce dei MAS introdotti dal DM 25/02/16, Allegato X.	29
3.3.4	Divieto autunno-invernale di utilizzazione dei fertilizzanti in ZVN: gestione resa in parte flessibile in rapporto all'andamento meteorologico e alle condizioni pedo-agronomiche.	32
3.3.5	Obbligo di presentazione del PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi.....	34
3.3.6	Divieti e limiti di fertilizzazione negli habitat in coerenza con il quadro normativo aggiornato per le aree naturali protette FVG.....	35
4	CONSIDERAZIONI SULLE INFLUENZE DELLA VARIANTE RISPETTO AL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO.....	37
4.1	VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DELLE AZIONI DI PIANO.....	37
4.1.1	Programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020	37
4.1.2	Piano regionale di tutela delle acque (PTA).....	50
4.1.3	Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG).....	56
4.1.4	Piano energetico regionale (PER)	69
4.1.5	Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria	79
4.1.6	Piano paesaggistico regionale (PPR).....	83
4.1.7	Misure di conservazione delle ZSC della regione biogeografia alpina del Friuli Venezia Giulia.....	91
4.1.8	Misure di conservazione dei siti continentali del Friuli Venezia Giulia	106
4.1.9	Misure di conservazione dei siti marini del Friuli Venezia Giulia.....	123
5	CARATTERISTICHE DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE.....	132
5.1	INQUADRAMENTO SINTETICO DEL CONTESTO AMBIENTALE	132
5.2	L'AMBITO DI INFLUENZA DEL RFA E I FATTORI SIGNIFICATIVI.....	137
5.3	CARATTERIZZAZIONE DEI FATTORI RITENUTI SIGNIFICATIVI	139
5.3.1	Rete Natura 2000 e sistemi di tutela e/o vincoli ambientali, culturali e paesaggistici presenti nell'ambito di influenza territoriale	139
5.3.2	Elementi ambientali connessi con situazioni di rischio derivante da attività antropiche, naturale e per la salute umana	139
5.3.3	Aree sensibili e vulnerabili in considerazione delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, dei livelli di qualità ambientale, dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo.....	139
5.3.4	Aree di particolare valore ambientale comprese le produzioni agricole di particolare qualità e tipicità... ..	139
6	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI DELL'AGGIORNAMENTO DEL RFA ..	140
6.1	APPROCCIO METODOLOGICO	140
6.2	ELEMENTI DI CRITICITÀ AMBIENTALE E DI SISTEMA	140

6.2.1	<i>Effetti sulla salute umana.....</i>	<i>142</i>
6.2.2	<i>Effetti sulle acque.....</i>	<i>145</i>
6.2.3	<i>Effetti sui suoli.....</i>	<i>146</i>
6.3	GLI EFFETTI DEL RFA.....	147
6.3.1	<i>Identificazione degli effetti/impatti ambientali.....</i>	<i>148</i>
7	CONCLUSIONI.....	156
8	RIFERIMENTI LEGISLATIVI.....	162
9	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	165

1 INTRODUZIONE

1.1 IL RAPPORTO PRELIMINARE: LA FASE DI SCREENING

La valutazione ambientale di Piani e Programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente). Il suo obiettivo è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di Piani e Programmi al fine di promuovere la sostenibilità e una corretta azione ambientale, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Si consideri che le dimensioni della sostenibilità nella valutazione ambientale strategica (VAS) sono quella ambientale, economica e sociale che devono integrarsi tra loro.

Nell'ottica di uno sviluppo durevole e sostenibile, le politiche e le scelte pianificatorie devono basarsi sul principio di precauzione, al fine di perseguire obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, di protezione della salute umana e di utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, consentendone la rigenerazione e l'utilizzo per le generazioni successive.

A livello nazionale la direttiva VAS è stata recepita dalla parte seconda del Decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. (*Norme in materia ambientale*, nel seguito anche *Testo Unico Ambientale* - T.U.A.) che disciplina e riordina gran parte della normativa nazionale in campo ambientale.

Sulla base di tali considerazioni e ai sensi della normativa di settore, alcuni strumenti pianificatori/programmatori e le loro varianti vengono assoggettati alla VAS in quanto rispondenti ai criteri dell'art. 6 comma 2, mentre per altri è necessario procedere preliminarmente a una verifica di assoggettabilità perché rientranti nella casistica dell'art. 6, comma 3 del D.lgs. 152/2006. In quest'ultima casistica ricade l'adeguamento al quadro normativo nazionale vigente (DM 25/02/2016) del Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati e programma d'azione nelle zone vulnerabili da nitrati - ZVN (di seguito RFA), che attiene a modifiche minori ai contenuti del Regolamento stesso e al relativo Programma d'azione. In quest'ottica, anche al fine di evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute o acquisite in sede di VAS della versione del Regolamento vigente (DPRReg 03/2013 s.m.i.).

Il presente Rapporto preliminare, elaborato secondo i criteri di cui all'allegato I alla parte seconda del D.lgs. 152/2006¹, tiene in conto e integra, per elementi aggiuntivi legati alla variante di recepimento del DM 25/02/2016, l'inquadramento nel contesto pianificatorio regionale e gli effetti ambientali già esaminati con il processo di VAS che portò all'approvazione, con DPRReg 03/2013, del vigente RFA

¹ Decreto legislativo 152/2006 - ALLEGATO I alla parte seconda - Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'articolo 12:

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
 - in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
 - in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
 - la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
 - problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
 - la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).
2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
 - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
 - carattere cumulativo degli impatti;
 - natura transfrontaliera degli impatti;
 - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
 - entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
 - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - > delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,
 - > del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
 - impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Esso, ai sensi dell'articolo 12 del T.U.A. e come, nello specifico, previsto al comma 6 di tale articolo², contiene una descrizione dell'aggiornamento del RFA e i dati necessari alla verifica di assoggettabilità, finalizzati in particolare alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente 'non precedentemente considerati', in quanto riconducibili a modifiche minori che la variante introduce, rispetto al RFA con Programma d'azione già positivamente sottoposto a VAS.

I soggetti competenti in materia ambientale sono chiamati a formulare eventuali osservazioni sul Rapporto preliminare che possono trasmettere entro 30 giorni dalla data di ricezione del presente documento: di tali osservazioni tiene conto l'Autorità competente nella verifica di significatività degli impatti della proposta di RFA aggiornato.

A seguito di tale verifica l'Autorità competente, sentita l'Autorità procedente, emette il "provvedimento di verifica" che assoggetta o esclude la proposta di RFA aggiornato alla VAS ai sensi dell'art. 6, commi 3 e 3-bis.

Lo scrivente soggetto Proponente, a seguito dell'entrata in vigore del DM 25/02/2016, che ha abrogato e sostituito il DM 07/04/2006, intende dotarsi di un RFA aggiornato, che recepisce specifici elementi normativi e orientamenti di miglior razionalizzazione introdotti dal DM 25/02/2016 a fini dell'adeguatezza agro-ambientale d'impiego sia dei fertilizzanti organici, e in particolare del digestato, sia dei fertilizzanti azotati di sintesi. Nondimeno, per la predisposizione della proposta di RFA in variante, che abrogherà e sostituirà il vigente, si è ritenuto di mantenere nell'impostazione la struttura e i contenuti del medesimo, che dal 2013 costituisce efficace e consolidato riferimento normativo per le Zone vulnerabili da nitrati (Programma d'azione) come per le Zone ordinarie, e già è stato sottoposto ad articolato processo di VAS conclusasi con decisione positiva di cui alla DGR n. 2366 del 28 dicembre 2012 e successivo DPRReg 11.01.2013, n. 03/Pres.

Lo stesso decreto legislativo n. 152/2006 stabilisce che, per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative. In virtù della scelta di razionalizzare la raccolta e la produzione di informazioni, il decreto valuta positivamente, al fine della compilazione del Rapporto ambientale, l'utilizzo di dati pertinenti già disponibili da altre fonti. A tale proposito si evidenzia che un approfondito esame del contesto territoriale e ambientale è stato sviluppato nel Rapporto ambientale elaborato per la VAS del RFA conclusasi con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2366 del 28 dicembre 2012, mentre una descrizione dello stato di fatto generale e più specifica per ambiti territoriali è ampiamente rinvenibile nei documenti di valutazione ambientale predisposti ai fini dell'adozione e approvazione di piani recenti, in primo luogo l'analisi conoscitiva sviluppata per il Piano di gestione dei bacini idrografici del distretto idrografico delle Alpi Orientali approvato con DPCM 23 aprile 2014 e aggiornata per l'implementazione del II Piano di gestione del distretto (2015-2021) approvato con DPCM 27 ottobre 2016, e la correlata documentazione di studio territoriale e ambientale elaborata per il Piano regionale di tutela delle acque, approvato con DPRReg 20/03/2018 n. 74/Pres.

A tal proposito, stante in particolare che la parte più estesa delle Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola della Regione FVG è individuata, ai sensi della DGR 1920 del 25/09/2008, nei territori ricadenti nel Bacino scolante in Laguna di Marano, nel presente rapporto si è ritenuto utile riproporre alcune informazioni conoscitive relative alla caratterizzazione ambientale, naturalistica e delle attività antropiche condotta ai fini della predisposizione del Piano di gestione del sito ZSC/ZPS IT3320037 'Laguna di Marano e Grado'. Nello specifico, sono state descritte puntualmente le tematiche che caratterizzano distintamente il PdG (es. acqua, suolo, biodiversità, pesca e acquacoltura, turismo), mentre sono state esposte in modo maggiormente sintetico le informazioni inerenti a tematiche di contesto quali trasporti, attività produttive non agricole, ecc.

² 6. La verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relativa a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 o alla VAS di cui agli artt. da 12 a 17, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati.

2 LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DEL RFA

2.1 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

I punti fondamentali che caratterizzano il processo valutativo proposto nella direttiva VAS, sono fondamentalmente:

- l'importanza dell'applicazione del processo sin dalla fase preparatoria e soprattutto durante le fasi decisionali dell'iter formativo del Piano o Programma o di varianti in aggiornamento ad esso;
- Rapporto preliminare con sintetici richiami a documentazione di analisi conoscitiva e degli effetti ambientali già disponibile per pianificazione gerarchicamente ordinata o correlata e, qualora per decisione dell'Autorità competente il Piano o programma venga assoggettato a VAS, la redazione di un apposito Rapporto ambientale contestualmente allo sviluppo del progetto di Piano o Programma (di cui il Rapporto è parte integrante);
- il ricorso a forme di consultazione e condivisione della proposta di Piano o Programma e, qualora dovuto, del relativo Rapporto ambientale;
- la continuità del processo, che non si conclude con l'approvazione del Piano o Programma, ma prosegue con la fase di monitoraggio, in modo da controllare gli effetti ambientali significativi, riconoscere tempestivamente quelli negativi non previsti e riuscire ad adottare le eventuali opportune misure correttive. La durata di tale fase coincide con quella del piano medesimo.

Il decreto legislativo 152/2006, all'articolo 6, comma 2, identifica i Piani ed i Programmi che debbono essere assoggettati alla VAS, senza bisogno di svolgere una verifica di assoggettabilità, ossia:

a) piani e programmi che presentino contemporaneamente entrambi i seguenti requisiti:

1. riguardare i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli;
2. contenere la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale (o a screening di VIA) in base alla normativa vigente;

b) i Piani e Programmi che interferiscono con i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica e che per i quali si rende necessaria una valutazione di incidenza ai sensi art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.

Quanto sopra con la specifica, al comma 3 dell'articolo citato, che i Piani e Programmi sopraelencati che determinano l'uso di piccole aree a livello locale, nonché le modifiche dei piani e programmi sopraelencati già approvati, sono sottoposti a VAS solo se possono avere effetti significativi sull'ambiente e pertanto necessitano di una preventiva fase di verifica di assoggettabilità, la cosiddetta fase di screening.

Ai sensi dell'articolo 11, comma 1 del D.lgs. 152/06 il processo di VAS, in estrema sintesi, comprende:

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità limitatamente ai piani e programmi (e modifiche di essi) di cui all'articolo 6, commi 3 e 3-bis;
- b) l'elaborazione del Rapporto ambientale, qualora dovuto;
- c) lo svolgimento di consultazioni;
- d) la valutazione del Rapporto ambientale predisposto, ove dovuto o richiesto, e gli esiti delle consultazioni;
- e) la decisione;
- f) l'informazione sulla decisione;
- g) il monitoraggio.

È opportuno, inoltre, evidenziare i principali soggetti richiamati dal decreto e coinvolti nel processo di VAS, che sono:

- l'**autorità procedente**, che dà avvio al processo di VAS contestualmente al procedimento di formazione del Piano o Programma e successivamente elabora o recepisce, adotta o approva il Piano o Programma stesso;
- l'**autorità competente**, la quale, al fine di promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali ed il rispetto degli obiettivi, dei Piani e dei Programmi ambientali, nazionali ed europei:
 - a) esprime il proprio parere sull'assoggettabilità delle proposte di Piano o di Programma alla valutazione ambientale strategica qualora necessario;
 - b) collabora con l'autorità proponente al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del Rapporto ambientale, qualora dovuto o richiesto, e le modalità di monitoraggio;
 - c) esprime, tenendo conto della consultazione pubblica e dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sulla proposta di Piano e di Programma e sul rapporto ambientale;
- il soggetto **proponente**, che elabora il Piano o Programma per conto dell'Autorità procedente;
- i **soggetti competenti in materia ambientale**, che sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici i quali, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano o Programma.

A seguito dell'entrata in vigore della **legge regionale 11/2005** (che attua la Direttiva 2001/42/CE) modificata dalla legge regionale 13/2009, anche in ambito regionale la procedura di VAS per Piani e Programmi aventi effetti sull'ambiente segue le indicazioni disposte dal decreto legislativo 152/2006.

Con **legge regionale 6 maggio 2005 n. 11**, modificata dalla legge regionale 13/2009, è stata data attuazione in ambito regionale alla Direttiva 2001/42/CE, prevedendo le modalità secondo cui la Regione, gli enti locali ed enti pubblici, anche economici, operanti sul territorio regionale provvedono alla procedura di VAS per Piani e Programmi aventi effetti sull'ambiente, in primo luogo seguendo le indicazioni disposte dal D.lgs. 152/2006.

Si evidenzia che il testo nazionale descrive le funzioni dell'Autorità competente, fondamentali ed imprescindibili nel processo valutativo, senza tuttavia darne un'individuazione univoca e aprendo la strada a molteplici interpretazioni, che sono state affrontate in modo variegato dalle diverse Regioni e dagli Enti locali.

La Giunta regionale, in merito, ha emanato la propria deliberazione n. 2627 del 29 dicembre 2015 che detta indirizzi generali per i processi di VAS concernenti Piani e Programmi la cui approvazione compete alla Regione, agli Enti locali e agli altri Enti pubblici della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia. Per tali tipologie di Piani la citata DGR, partendo dalle indicazioni del codice dell'ambiente, pone in ordine alcuni aspetti procedurali utili a migliorare la sovrapposizione fra il processo valutativo e il procedimento di formazione di tali strumenti pianificatori e fa chiarezza sulla scelta dell'Autorità competente.

In sintesi, le fasi individuate dalla **DGR 2627/2015** per lo svolgimento del processo di VAS sono:

1. Fase di orientamento e impostazione del Piano/Programma
 - 1a. Avvio del processo;
 - 1b. Consultazione preliminare e predisposizione del Rapporto preliminare;
 - 1c. Elaborazione del Piano/Programma e del Rapporto ambientale, qualora l'Autorità competente lo richieda;
 - 1d. Modalità di pubblicazione e messa a disposizione della documentazione;
 - 1e. Consultazione interregionale artt. 30-31 D.lgs. 152/2006;
 - 1f. Consultazione transfrontaliera art. 32 D.lgs. 152/2006.
2. Fase decisionale
 - 2a. Valutazione del Rapporto preliminare e del Rapporto ambientale, qualora l'Autorità competente ne abbia disposta la predisposizione, ed esiti delle consultazioni. Parere motivato;
 - 2b. Approvazione del piano o programma.
3. Monitoraggio.

La medesima deliberazione, **con riferimento alla verifica di assoggettabilità a VAS, delinea lo svolgimento del presente processo:**

1. L'Autorità procedente comunica all'Autorità competente l'atto/gli atti propedeutici all'avvio dei procedimenti amministrativi come definiti dalle vigenti leggi di settore del Piano o Programma, avviando contestualmente gli adempimenti relativi alla VAS. A tal fine:

- 1a. dovranno essere comunicati: i soggetti competenti in materia ambientale, il cronoprogramma dell'iter procedurale del P/P, le modalità di partecipazione del pubblico al processo di VAS;
- 1b. entro 5 giorni dal ricevimento della documentazione, l'Autorità competente può richiedere la modifica o l'integrazione dell'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale che devono essere consultati.

2. L'Autorità procedente predispone un Rapporto preliminare comprendente una descrizione della proposta di Piano o Programma contenente le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente.

3. L'Autorità procedente trasmette all'Autorità competente ed ai soggetti competenti in materia ambientale il Rapporto preliminare, anche su supporto informatico, invitando questi ultimi ad esprimere un parere.

4. I soggetti competenti in materia ambientale inviano i loro pareri entro 30 gg dal ricevimento.

5. L'Autorità competente, tenuto conto dei pareri pervenuti e sentita l'Autorità procedente, svolge l'istruttoria per verificare se il P/P possa avere impatti significativi sull'ambiente.

6. Entro 90 gg dalla trasmissione del Rapporto preliminare ai soggetti competenti in materia ambientale, l'Autorità competente emette il provvedimento finale di verifica di assoggettabilità, con atto dirigenziale o deliberazione, adeguatamente motivati, e con il quale assoggetta alla VAS o esclude dalla VAS il Piano o Programma o varianti in aggiornamento ad esso, definendo le eventuali osservazioni, condizioni, prescrizioni.

7. L'Autorità competente deve rendere pubblico il provvedimento finale di verifica contenente le conclusioni adottate (comprese le motivazioni del mancato esperimento della VAS), nelle forme in uso per la pubblicazione degli atti amministrativi e deliberativi. In ogni caso, tale provvedimento dovrà essere pubblicato sul sito web istituzionale sia dell'Autorità competente che dell'Autorità procedente, per almeno 30 gg.

Il provvedimento finale di verifica di assoggettabilità, che è obbligatorio e vincolante, può disporre che:

- a) il Piano o Programma sia assoggettato a VAS, qualora si accerti che potrebbe comportare impatti significativi sull'ambiente;
- b) il Piano o Programma non sia assoggettato a VAS (esclusione), qualora si accerti che non può comportare impatti significativi sull'ambiente;
- c) il P/P non sia assoggettato a VAS (esclusione), purché vengano inserite specifiche modifiche ed integrazioni (cd. osservazioni, condizioni, prescrizioni), tali da rendere compatibile l'attuazione del Piano o Programma con gli obiettivi di tutela e sostenibilità ambientale.

È facoltà dell'Autorità competente, anche su istanza dell'Autorità procedente o del proponente, ai fini di acquisire il parere dei soggetti competenti in materia ambientale, indire un'apposita conferenza di verifica ai sensi dell'art. 14 e seguenti della L. 241/90. Tale approccio risulta particolarmente indicato laddove gli iter di elaborazione, adozione e approvazione del P/P prevedano già Conferenze di Servizi.

Circa l'individuazione delle **Autorità competenti**, la DGR 2627/2015 stabilisce, per Piani e Programmi di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 152/2006, che la Regione è autorità competente per la VAS e per la verifica di assoggettabilità di Piani/Programmi elaborati e/o adottati dall'Amministrazione regionale, con la specifica che in particolare la Giunta regionale svolge le funzioni dell'Autorità competente e si avvale, in via generale, del supporto tecnico del Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente, energia e sviluppo sostenibile.

2.2 LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DEL RFA: I SOGGETTI, LE FASI E LE MODALITÀ DI CONSULTAZIONE; PRELIMINARE INTRODUZIONE DELL'APPLICATIVO COMUNICAZIONI E DI UN SERVIZIO AGROMETEO DEDICATI

La verifica di assoggettabilità a VAS per il RFA oggetto di valutazione, si struttura secondo le indicazioni di cui al titolo II della parte seconda del D.lgs. 152/2006.

2.2.1 Individuazione dei soggetti coinvolti e fasi dell'iter di verifica di assoggettabilità a VAS previste

I soggetti coinvolti nel processo di verifica di assoggettabilità a VAS sono elencati nella seguente tabella:

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS PER IL RFA	
AUTORITA' PROCEDENTE (AP)	DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche – <i>Servizio valorizzazione qualità delle produzioni di concerto con</i> DC difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile – <i>Servizio gestione risorse idriche</i>
AUTORITA' COMPETENTE (AC)	Giunta regionale
STRUTTURA DI SUPPORTO TECNICO ALL'AUTORITÀ COMPETENTE:	DC difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile – <i>Servizio valutazioni ambientali</i>
SOGGETTO PROPONENTE:	DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche – <i>Servizio valorizzazione qualità delle produzioni di concerto con</i> DC difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile – <i>Servizio gestione risorse idriche</i>
SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE (SCMA):	Ministero della transizione ecologica
	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia:
	DC infrastrutture e territorio – <i>Servizio pianificazione paesaggistica, territoriale e strategica</i>
	DC salute, politiche sociali e disabilità – <i>Servizio prevenzione, sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria</i>
	DC difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile – <i>Servizio autorizzazioni per la prevenzione dall'inquinamento</i>
	DC difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile – <i>Servizio transizione energetica</i>
	DC difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile – <i>Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati</i>
	DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche – <i>Servizio biodiversità</i>
	DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche – <i>Servizio caccia e risorse ittiche</i>
	Ente Tutela Patrimonio Ittico – ETPI
	Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente – ARPA
	Aziende Sanitarie:

	Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASU GI)
	Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC)
	Azienda Sanitaria Friuli Occidentale (AS FO)
	Consorzi di bonifica
	Consorzio di bonifica Cellina Meduna
	Consorzio di bonifica Pianura Friulana
	Consorzio di bonifica Pianura Isontina

La verifica di assoggettabilità a VAS, in armonia con la normativa nazionale e regionale, e con gli “Indirizzi generali [regionali] in materia per la valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi la cui approvazione compete alla Regione, agli enti locali e agli enti pubblici della Regione Friuli Venezia Giulia” di cui all’Allegato alla DGR 2627/2015, si struttura, in sintesi, nelle seguenti fasi:

FASE 1

- comunicazione all’Autorità competente da parte dell’Autorità procedente degli atti propedeutici all’avvio del procedimento di VAS o di screening di VAS, includendo tra le informazioni i soggetti competenti in materia ambientale, il cronoprogramma dell’iter procedurale del Piano o Programma (o di variante ad esso), le modalità di partecipazione del pubblico al processo partecipativo ai fini dell’adozione e approvazione dello strumento.

FASE 2

- elaborazione del Rapporto preliminare da parte dell’Autorità procedente ed individuazione dei soggetti interessati da parte dell’Autorità competente in collaborazione con l’Autorità procedente.

FASE 3

- consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale ed acquisizione delle eventuali osservazioni.

FASE 4

- valutazione delle osservazioni pervenute, verifica della significatività degli impatti e successiva espressione del provvedimento di assoggettabilità da parte dell’Autorità competente.

2.2.2 Concertazione e tavoli tecnici sul RFA con i portatori d’interesse; attivazione dell’applicativo NitrATTI in S.I.AGRI.FVG e presentazione del Servizio Agrometeo (art.12 L.R. 6/2019).

Con riferimento al presente processo di verifica di assoggettabilità a VAS per il RFA in variante, il Proponente, ai fini di presentare all’Autorità competente una proposta di modifica del Regolamento opportunamente calibrata, specie per aspetti tecnico-amministrativi non strettamente preordinati dal DM 25.02.2016, rispetto a istanze ed esigenze manifestate degli utilizzatori di fertilizzanti in FVG, ha preliminarmente provveduto a svolgere un’intensa fase concertativa, incontrando ripetutamente le rappresentanze dei portatori d’interesse.

Tra ottobre 2018 e ottobre 2020, si sono tenuti presso il Palazzo della Regione di Via Sabbadini in Udine:

- **n. 4 riunioni di Tavolo tecnico** convocati dal *Servizio valorizzazione qualità delle produzioni (SVQP)* - DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche, di concerto con il *Servizio gestione risorse idriche* - DC ambiente, energia e sviluppo sostenibile e con la presenza anche di funzionari ERSA e ARPA componenti del Gruppo di lavoro interdirezionale Nitrati, per **esame congiunto della bozza di RFA in variante** nelle date di seguito elencate:
 - ✓ 29 ottobre 2018,
 - ✓ 22 novembre 2018
 - ✓ 12 febbraio 2019
 - ✓ 18 luglio 2019

presenti:

- le rappresentanze sindacali degli agricoltori,
- i referenti dei Centri autorizzati di Assistenza Agricola – CAA,
- l'Associazione Allevatori,
- l'Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali del FVG,
- il Collegio dei periti agrari e periti agrari laureati della provincia di Udine;

- 21 febbraio 2019: incontro informativo per **Attivazione dell'applicativo NitrATTI nel Sistema informativo agricolo della Regione Friuli Venezia Giulia (S.I.AGRI.FVG)**, a seguito dell'emanazione del Decreto n° 109/AGFOR del 08/01/2019 del Direttore SVQP – **Incontro di presentazione delle principali funzionalità del programma**, dedicato alla compilazione e presentazione della comunicazione e del piano di utilizzazione agronomica (PUA) delle fertilizzazioni azotate di cui agli articoli 14, 15 e 24 RFA (artt. 22, 23 e 33 RFA in variante), convocato dal *Servizio valorizzazione qualità delle produzioni*, d'intesa con il *Servizio politiche rurali e sistemi informativi in agricoltura* – DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche;

presenti:

- rappresentanze sindacali degli agricoltori,
- referenti dei Centri autorizzati di Assistenza Agricola – CAA,
- Confcooperative Friuli Venezia Giulia,
- Associazione Allevatori,
- Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali del FVG,
- funzionari ERSA FVG,
- Servizio foreste Corpo forestale della DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche;

- 23 ottobre 2019: **5ª riunione di Tavolo tecnico** convocato dal *Servizio valorizzazione qualità delle produzioni* - DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche, d'intesa con ARPA- OSMER ed ERSA FVG, per **presentazione del 'Servizio Agrometeo'** impostato ai sensi dell'art.12 della L.R. 29.04.2019, n.6 (Misure urgenti per il recupero della competitività regionale) e attese le previsioni del DM. 25.02.2016, art.40, comma 2; il Servizio si concretizza con l'emanazione di specifici bollettini mediante i quali fornire informazioni in tempo utile agli operatori di settore in ordine alle condizioni meteorologiche favorevoli o sfavorevoli per distribuzioni azotate ammissibili in ZVN, durante il periodo autunno-invernale; la proposta metodologica Osmer-ERSA, nata in seno al Progetto "AgriCS"³ finanziato dalla sottomisura 1.2 del PSR 2014-2020 RAFVG e attentamente calibrata sulla base di dati storici e delle conoscenze agro-meteorologiche del territorio, è stata opportunamente discussa e condivisa in riunioni tenutesi il 18.04.19 e 25.09.19 tra Osmer, SVQP e GdL interdirezionale Nitrati; gli *stakeholder*, richiesti specifici chiarimenti, condividono l'impostazione e utilità del Servizio e chiedono poter ricevere i comunicati tramite mailing-list e applicazione telefono, oltre che da consultazione siti OSMER e Regione; presenti al Tavolo tecnico del 23.10.2019:

- rappresentanze sindacali degli agricoltori,
- referenti dei Centri autorizzati di Assistenza Agricola – CAA,
- Associazione Allevatori,
- Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali del FVG,
- ARPA-Osmer e ARPA-SOS Pareri e supporto per le valutazioni ed autorizzazioni ambientali
- ERSA FVG;

- **incontri ulteriori** concessi dal SVQP **su richiesta di rappresentanze imprenditoriali** o direttamente coordinatesi per ambito territoriale, o per il tramite dell'associazione di categoria (talora con coinvolgimento dell'Assessorato), tenutesi tra SVQP, aziende agricole convenute e associazione categoriale se compresente, presso la sede di Via Sabbadini in Udine, nelle date seguenti:
 - ✓ 15 gennaio 2019
 - ✓ 08 marzo 2019
 - ✓ 09 settembre 2019 (presso Assessore alle risorse agroalimentari, forestali e ittiche)

³ Nell'ambito del Progetto "AgriCS", uno degli Scenari Agrometeorologici allo studio è in particolare dedicato alle implicazioni tra le previsioni meteorologiche e le condizioni agronomiche ottimali per la distribuzione degli effluenti zootecnici e dei digestati sul territorio regionale.

- ✓ 15 gennaio 2020
- ✓ 15 ottobre 2020;

nella sede di tali incontri dedicati ad esame mirato di problematiche ed esigenze di ordine territoriale o legate alla peculiare organizzazione di talune categorie di aziende, ampio spazio è stato dato a richieste di chiarimento e interlocuzione per istanze di revisione di passaggi del RFA in bozza di variante, ove possibile valutate e tenute poi in conto dal SVQP e dal GdL interdirezionale Nitrati, in particolare per punti inerenti a:

- condizioni colturali e agro-pedologiche connesse ai divieti stagionali di distribuzione fertilizzanti azotati in ZVN e all'attuazione e declinazione territoriale del Servizio agrometeo,
- puntualizzazioni su obblighi d'interramento e necessità d'interramento tempestivo dei fertilizzanti,
- criteri di dimensionamento dei contenitori di stoccaggio del digestato adottati in ZVN e ZO FVG,
- aggiornamento criteri e tempistiche degli adempimenti, incluso il registro delle fertilizzazioni azotate,
- nuovo adempimento PUA richiesto anche ad aziende non zootecniche, in relazione alla quantità totale annua di azoto distribuito.

2.2.3 Verifiche di coerenza del RFA con il quadro aggiornato delle misure di conservazione e norme di tutela per le aree naturali protette FVG

Assicurata quindi rilevanza alla fase partecipativa (pre-adozione P/RFA in variante) con i portatori d'interesse, di cui alla FASE 1 della 'verifica di assoggettabilità a VAS' delineata negli *Indirizzi generali* della DGR 2627/2015, a seguito della condivisione di una bozza del Rapporto preliminare in data 21.05.2019 con il Servizio valutazioni ambientali (SVA) della DC ambiente, energia e sviluppo sostenibile e la P.O. "Supporto alla pianificazione e programmazione attuativa strategica intersettoriale" del Servizio pianificazione paesaggistica, territoriale e strategica - DC infrastrutture e territorio e sulle base dei consigli e indicazioni da questi ricevute, si è proceduto a opportuna integrazione dell'elaborazione del Rapporto preliminare di cui alla FASE 2 sopradescritta e del RFA - sezioni Divieti, in particolare:

- **ferme le conclusioni sulla verifica di significatività dell'incidenza del RFA** (liv. I – screening) riportate al capitolo 4 – *Valutazione d'incidenza* del Rapporto ambientale approvato con DGR 2366/2012, provvedendo ad aggiornare le medesime con approfondimenti per **verifica di coerenza esterna orizzontale** del RFA **con le misure di conservazione** adottate nei Piani di gestione - PdG (dal 2013 ad oggi) per i **siti delle Rete Natura 2000** (ZSC e ZPS) e con quelle generali da rispettarsi in siti non aventi PdG e ricadenti nella zona biogeografica alpina (DGR 726/2013) o nella zona biogeografica continentale (DGR 1964/2016), nonché **con le norme di tutela** per i **biotopi naturali** individuati ai sensi art.4 L.R. 42/1996 (Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali);
- **integrando le sezioni divieti del RFA** con disposti inerenti a tutela d'habitat definiti d'intesa con il Servizio biodiversità della DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche in chiave coerente con le misure di conservazione e norme di tutela citate, oltre che con l'allegato C della L.R. 9/2005, di recente aggiornato con DGR 1923/2020, in particolare per quanto concerne le *'Modalità ammesse di concimazione dei prati stabili naturali'*.

Tutto ciò premesso, si prevede a questo punto di attivare un semplice coinvolgimento, rivolto esclusivamente ai soggetti competenti in materia ambientale, come delineato alla FASE 3 sopra descritta. Il Rapporto preliminare e la proposta di RFA aggiornato vengono quindi trasmessi in formato digitale ai soggetti interessati, che possono trasmettere osservazioni entro il termine di 30 giorni dal ricevimento della documentazione loro inviata.

La decisione sull'assoggettabilità avviene mediante l'emanazione del provvedimento di verifica opportunamente motivato da parte dell'Autorità competente (al termine della FASE 4 di valutazione delle osservazioni pervenute e verifica della significatività degli impatti); tale provvedimento sarà reso pubblico sul Bollettino Ufficiale della Regione, nonché sul portale web della Regione.

3 INQUADRAMENTO GENERALE DEL REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI AZOTATI NELLE ZONE ORDINARIE E NELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI (PROGRAMMA D'AZIONE) - RFA

3.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO DEL RFA

Il RFA in aggiornamento mira a disciplinare:

- le attività di utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie, in attuazione dell'articolo 20 della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 16 (Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo) e in conformità all'articolo 112 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e con il decreto del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali 25 febbraio 2016 (Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato), modificato con l'articolo 1, comma 527 della legge 27 dicembre 2019, n. 160 (Legge di Bilancio – introduzione del digestato equiparato);
- il programma d'azione obbligatorio per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola nelle zone vulnerabili, in attuazione dell'articolo 19 della legge regionale 25 agosto 2006, n. 17 (Interventi in materia di risorse agricole, naturali, forestali e montagna e in materia di ambiente, pianificazione territoriale, caccia e pesca) e in conformità all'articolo 92 del decreto legislativo 152/2006 e con il decreto del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali 25 febbraio 2016;
- i limiti di utilizzazione dei fanghi di depurazione in attuazione dell'articolo 3, comma 28 della legge regionale 30 dicembre 2009, n. 24 (Legge finanziaria 2010).

Le ZVN individuate per la Regione Friuli Venezia Giulia sono:

- il Comune di Montebelluna (DGR 23 maggio 2003, n. 1516) - Superficie totale: 6.766 ha; SAU: 2.692 ha⁴
- tutti i Comuni con superfici territoriali e agricole ricadenti nel bacino scolante della Laguna di Marano e Grado (DGR 25 settembre 2008, n. 1920) - Superficie totale: 171.168 ha; SAU: 93.585 ha⁴, Comuni interessati: 67, oggi 65 a seguito di due fusioni di Comuni intercorse⁵
- il territorio ricompreso nei Comuni di Brugnera e Prata di Pordenone (DGR 17 gennaio 2020, n. 51) - Superficie totale: 5.210 ha; SAU: 2.793 ha⁴.

COMUNE	PROVINCIA	COMUNE	PROVINCIA
AIELLO DEL FRIULI	Udine	PAGNACCO	Udine
ARTEGNA	Udine	PALAZZOLO DELLO STELLA	Udine
BAGNARIA ARSA	Udine	PALMANOVA	Udine
BASILIANO	Udine	PASIAN DI PRATO	Udine
BERTIOLO	Udine	PAVIA DI UDINE	Udine
BICINICCO	Udine	POCENIA	Udine
BRUGNERA	Pordenone	PORPETTO	Udine
BUJA	Udine	POZZUOLO DEL FRIULI	Udine
CAMINO AL TAGLIAMENTO	Udine	PRADAMANO	Udine
CAMPOFORMIDO	Udine	PRATA DI PORDENONE	Pordenone
CAMPOLONGO TAPOGLIANO	Udine	PRECENICCO	Udine
CARLINO	Udine	RAGOGNA	Udine

⁴ Dati del VI Censimento generale dell'Agricoltura, 2010.

⁵ Il Comune di Campolongo Tapogliano origina dalla fusione degli ex-Comuni di Campolongo al Torre e Tapogliano avvenuta il 1° gennaio 2009, quello di Rivignano Teor da fusione di Rivignano e Teor in data 1° gennaio 2014.

CASSACCO	Udine	REANA DEL ROIALE	Udine
CASTIONS DI STRADA	Udine	RIVE D'ARCANO	Udine
CERVIGNANO DEL FRIULI	Udine	RIVIGNANO TEOR	Udine
CHIOPRIS VISCONTE	Udine	RONCHIS	Udine
CODROIPO	Udine	RUDA	Udine
COLLOREDO DI MONTE ALBANO	Udine	SAN DANIELE DEL FRIULI	Udine
COSEANO	Udine	SAN GIORGIO DI NOGARO	Udine
DIGNANO	Udine	SAN VITO AL TORRE	Udine
FAGAGNA	Udine	SAN VITO DI FAGAGNA	Udine
FLAIBANO	Udine	SANTA MARIA LA LONGA	Udine
GONARS	Udine	SEDEGLIANO	Udine
LATISANA	Udine	TALMASSONS	Udine
LESTIZZA	Udine	TARCENTO	Udine
MAGNANO IN RIVIERA	Udine	TAVAGNACCO	Udine
MAJANO	Udine	TERZO D'AQUILEIA	Udine
MARANO LAGUNARE	Udine	TORVISCOSA	Udine
MARTIGNACCO	Udine	TREPPON GRANDE	Udine
MERETO DI TOMBA	Udine	TRICESIMO	Udine
MONTEREALE VALCELLINA	Pordenone	TRIVIGNANO UDINESE	Udine
MORTEGLIANO	Udine	UDINE	Udine
MORUZZO	Udine	VARMO	Udine
MUZZANA DEL TURGNANO	Udine	VISCO	Udine

Tab. 1. Elenco dei Comuni inclusi nelle ZVN individuate.

Il RFA in particolare specifica e prevede in modo differenziato per le ZO e le ZVN:

- divieti di utilizzazione spaziali, temporali e altre condizioni di divieto di utilizzazione dei diversi fertilizzanti azotati
- obblighi relativi allo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato: dimensionamento, autonomia, caratteristiche
- caratteristiche dell'accumulo temporaneo in campo di letami
- criteri generali di utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati
- modalità di distribuzione dei fertilizzanti azotati
- pratiche irrigue e di fertirrigazione utili a ridurre la lisciviazione dei nitrati e il rischio di ruscellamento di composti azotati
- dosi massime di applicazione dei fertilizzanti azotati in relazione al fabbisogno delle colture, alla precessione colturale, alla presenza/assenza di sistemi irrigui e alla zona pedo-climatica (montagna e Carso; alta pianura e collina; bassa pianura)
- trattamenti aziendali e interaziendali dei liquami e gestione dei prodotti di risulta
- obblighi amministrativi per coloro che utilizzano effluenti di allevamento e/o acque reflue e/o digestato: Comunicazione, PUA, documento di trasporto, registro delle fertilizzazioni azotate
- obblighi amministrativi anche per aziende senza allevamento e che non utilizzano effluenti di allevamento, digestato e/o acque reflue: PUA, in ZVN registro delle fertilizzazioni azotate
- formazione ed informazione degli agricoltori sul Regolamento stesso e sul Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA), applicabile a discrezione nelle ZO e obbligatoriamente nelle ZVN
- controlli finalizzati a stabilire gli impatti ambientali risultanti dall'attuazione delle disposizioni del regolamento e a verificare il rispetto delle medesime.

3.2 OBIETTIVI E AZIONI DEL RFA

Al fine di valutare la coerenza degli obiettivi e delle azioni del RFA fra di loro e nei confronti di obiettivi di sostenibilità ambientale di altro livello, nonché di stimare gli effetti delle azioni del RFA sui fattori ambientali, si elencano di seguito gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni associando a ciascuno di essi un codice di riconoscimento che verrà utilizzato nelle matrici di coerenza e d'impatto, così da renderne più agevole la lettura.

I codici di riconoscimento con a fianco un asterisco indicano trattarsi di obiettivi ridenominati o aggiunti o di azioni modificate o aggiunte nel RFA in variante sottoposto a verifica di assoggettabilità, rispetto ai contenuti del RFA vigente e a quanto definito nel Rapporto Ambientale approvato con DGR 2366 del 28.12.2012 (nel seguito RA).

Si sottolinea che l'aggiornamento del Regolamento Fertilizzanti Azotati in valutazione, costituendo recepimento del DM 25 febbraio 2016, che ha abrogato e sostituito il DM 7 aprile 2006, individua obiettivi e azioni che sono conformi a quanto indicato nel DM 25 febbraio 2016 medesimo, mod. da L. 160/2019 art.1, c.527 (introduzione del digestato equiparato).

Gli obiettivi generali del RFA nella proposta aggiornata sono i seguenti:

OG1 – consentire il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque di cui agli articoli da 76 a 90 del D.lgs. 152/2006, riducendo e prevenendo l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee da nitrati di origine agricola

OG2 * – mantenere o migliorare lo stato di qualità dei suoli; contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici

OG3 – promuovere il risparmio e il recupero energetico

OG4 – migliorare la qualità dell'aria (riduzione delle emissioni in atmosfera di composti azotati)

OG5 – garantire la tutela igienico-sanitaria del cittadino

OG6 – valutare l'efficacia del RFA

Gli obiettivi specifici del RFA nella proposta aggiornata sono i seguenti:

OS1 – ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli

OS2 – ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione

OS3 – ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici

OS4 – minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (*contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque*)

OS5 – ridurre il compattamento del suolo

OS6 * – consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo

OS7 * – evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino

OS8 * – controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue

OS9 * – garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA

OS10 – controllare l'applicazione delle norme del RFA

OS11 – monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee

OS12 – ridurre l'acidificazione del suolo

OS13 – promuovere il recupero di energia rinnovabile

OS14 * – ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento e nei digestati

OS15 – acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA

OS16 * – tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE

Le azioni (misure) proposte dal RFA in variante sono le seguenti:

- 1.* divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici
- 2.* divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi
- 3.* divieti di utilizzazione dei liquami, dei digestati tal quali, delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati
- 4.* divieti in ZVN: divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione giorni di divieto/permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)
- 5.* altri divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali
6. in ZVN: obblighi di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate

- 7.* criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato
8. criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami
- 9.* modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato
10. pratiche irrigue e fertirrigue
11. limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati
12. strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta
13. interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA
14. obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante
- 15.* obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale
16. obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata
17. verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee
18. valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali
19. analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile
20. controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA
21. controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA
22. sanzioni penali e amministrative
23. trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all'ISPRA
- 24.* gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica
- 25.* obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi

Il RFA norma l'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura qualora non disciplinato dal regolamento regionale, attualmente in fase di elaborazione, che dà attuazione all'articolo 3, comma 28 della L.R. 30 dicembre 2009, n. 24.

In sostanza, il RFA, per sua natura e per i suoi stessi obiettivi, si propone la salvaguardia dell'ambiente, in particolare della matrice acqua; pertanto i suoi effetti sull'ambiente sono necessariamente positivi.

Come nel Rapporto Ambientale approvato con DGR 2366 del 28.12.2012 (nel seguito RA), nella tabella di seguito riportata le misure (azioni) del RFA, contraddistinte ciascuna da un numero, sono poste in relazione da un lato ad obiettivi generali e, in base al settore agro-ambientale implicato, ai pertinenti obiettivi specifici individuati, dall'altro agli articoli della proposta di Regolamento in variante che le descrivono.

Si evidenzia che, rispetto agli obiettivi generali definiti dal RA, uno solamente viene qui aggiornato, ampliandone l'ambito d'interesse:

OG2 * - mantenere o migliorare lo stato di qualità dei suoli; **contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici.**

In chiave semplificativa è stato scelto di connettere e associare la finalità di *'contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici'* al preesistente OG2 - *mantenere o migliorare lo stato di qualità dei suoli* di cui al RA, definendo il suddetto obiettivo generale modificato OG2 *, nonostante la biodiversità e la sua tutela presentino, a dire il vero, connessioni a vario livello anche con altre matrici ambientali e relative innegabili implicazioni rispetto agli ambiti di tutela di queste. In riferimento ad esempio all'obiettivo generale OG1, la tutela della biodiversità è senz'altro rivolta anche agli ecosistemi legati allo stato di salute delle acque superficiali, ecc.

In accordo con quanto previsto dal DM 25/02/16, ai fini di ricomprendere e connettere in chiave di logica lettura la disciplina di gestione dei digestati con l'impianto normativo più generale per le fertilizzazioni azotate e gli obiettivi di RFA/programma d'azione già consolidati con VAS 2011-12, alcuni dei 15 obiettivi specifici proposti

nel RA sono stati qui ridefiniti, senza necessità di variane la collocazione nella costruzione di contesto relazionale obiettivi generali – obiettivi specifici – azioni delineata e consolidata dalla VAS.

Nell'ordine, con evidenziazione in neretto delle parti aggiunte:

OS6 * – consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento **e dei digestati** prima della loro distribuzione in campo

OS7 * – evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento, **dai digestati** e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino

OS8 * – controllare la movimentazione degli effluenti, **dei digestati** e delle acque reflue

OS9 * – garantire un'efficace e diffusa informazione **riguardo ai** contenuti del RFA

OS14 * – ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento **e nei digestati**

Stante la necessità di attualizzare i contenuti del RFA, per quanto specificamente attiene all'ambito divieti, con il quadro aggiornato delle tutele 'habitat' di cui alle norme di tutela Biotopi e ai molti Piani di gestione approvati per la Rete Natura 2000 nel decennio 2011-2020, s'è anche ritenuto appropriato implementare la serie degli obiettivi specifici attribuibili al RFA con l'aggiunta di uno ulteriore, relativo a finalità di tutela perseguite e localmente normate da quegli strumenti, ma con frequente richiamo ad inquadramento della disciplina delle concimazioni azotate del RFA come preminente:

OS16 * – **tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE**

In analogia a quanto evidenziato per gli obiettivi specifici, anche con riguardo alla serie delle azioni previste dal RA, nel recepire i disposti del DM 25/02/16 per la disciplina di gestione dei digestati e attese speciali introduzioni quali il servizio d'avvertimento Agrometeo per la gestione di parte del divieto stagionale alle distribuzioni azotate, i divieti di fertilizzazione per habitat di aree tutelate e la richiesta del PUA ad aziende anche senza allevamento (cfr. sezioni 3.3.3 e 3.3.4 del paragrafo 3.3 *Aggiornamento del RFA*), s'è reso necessario procedere in questa sede a:

✓ ridefinire parte delle azioni in precedenza previste dal RA con aggiunte (e lievi modifiche⁶) nel seguito evidenziate in neretto;

✓ aggiungere le azioni 24 * e 25 *, pure di seguito richiamate.

1 * divieti di **utilizzo** dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici

2 * divieti di **utilizzo** dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi

3 * divieti di **utilizzo** dei liquami, **dei digestati tal quali, delle frazioni chiarificate dei digestati** e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati

4 * divieti in ZVN: divieti di **utilizzo** dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; **assegnazione giorni di divieto/permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)**

5 * altri divieti di **utilizzo** dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque **e gli ecosistemi, la biodiversità** o altre componenti ambientali

7 * criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, **del digestato e del digestato equiparato**

9 * modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, **inclusi i digestati e il digestato equiparato**

15 * obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, **digestati** e acque reflue **per utilizzazione extra-aziendale**

24 * **gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica**

25 * **obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi.**

⁶ Nella ridefinizione delle azioni 1*, 2*, 3*, 4* e 5* la voce 'spandimento' è sostituita con 'utilizzo' per coerenza con l'articolato e in ragione di una più ampia casistica di azioni di fertilizzazione cui i divieti si intendono riferiti, a seconda dei casi e soprattutto in ZVN (anche all'uso di concimi di sintesi con distribuzione localizzata o di precisione).

Nella tabella, contestualmente all'inclusione dei suddetti temi aggiornati e aggiunti per obiettivi e azioni, s'è proceduto a minime aggiunte di relazioni rispetto all'architettura OG - OS - azioni di cui al RA consolidato con la VAS; nel seguito si riportano alcune pertinenti annotazioni e considerazioni.

Si è valutato opportuno porre in relazione l'obiettivo OS3 - *ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici*, oltre che con l'OG3 - *promuovere il risparmio e il recupero energetico*, come nel RA approvato con DGR 2366/2012, anche:

- con l'OG1 - *consentire il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque di cui agli articoli da 76 a 90 del D.lgs. 152/2006, riducendo e prevenendo l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee da nitrati di origine agricola, considerato il peso e gli effetti congiunti attesi dell'azione 11 (limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati) e della neo-introdotta azione 25 * (obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi);*

- per analoghi motivi anche con l'obiettivo generale modificato OG2 * - *mantenere o migliorare lo stato di qualità dei suoli; contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici*, in virtù dei benefici arrecabili agli agroecosistemi, partendo dalla loro componente tellurica, da azioni volte a razionalizzare e contenere le somministrazioni di fertilizzanti azotati di sintesi, non eccedendo i fabbisogni effettivi computati per le colture.

Oltre che prevista dunque da OS3 per le finalità OG1 e OG2, la neointrodotta azione **25* (obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi)** è stata posta in relazione anche con OS4 – *minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e all'eutrofizzazione delle acque)* all'interno dell'OG4 – *migliorare la qualità dell'aria (riduzione delle emissioni in atmosfera di composti azotati)*.

La neointrodotta azione **24 ***, specifica per l'ambito digestati (gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica) è stata posta in relazione agli obiettivi OG1→OS1 – *ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli*, OG2→OS12 – *ridurre l'acidificazione del suolo*, OG3→OS13 – *promuovere il recupero di energia rinnovabile*, OG4→OS4 – *minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e all'eutrofizzazione delle acque)*, in analogia, per similarità di effetti, a quanto già previsto nel RA per l'azione 12, di valenza più generale per i trattamenti liquami (strategia di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta).

Si evidenzia, in ultimo, che all'interno di OG2, la modificata azione 5 * (*altri divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali*) è stata finalizzata anche al neointrodotta obiettivo **OS 16 * - tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE.**

RELAZIONI FRA GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL REGOLAMENTO IN VARIANTE						
OBIETTIVI				AZIONI		Articoli del RFA in variante
generali		specifici				
OG1	consentire il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque di cui agli articoli da 76 a 90 del D.lgs. 152/2006, riducendo e prevenendo l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee da nitrati di origine agricola	OS1	ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli	4	in ZVN: divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno- invernale; servizio Agrometeo d'assegnazione giorni di divieto/permesso a distribuire a novembre e febbraio, per area meteo	32
				5 *	altri divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	4, 5, 10, 14, 19, 27, 28, 31
				7 *	criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	7, 8, 11, 16, 19, 29, 31
				8	criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	7, 30
				9 *	modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	18, 20, 32
				10	pratiche irrigue e fertilirrigue	20, 21, 32
				11	limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	3, 21, 26, 32
				12	strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	37
		24 *	gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 37		
		OS2	ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione	1	divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	4, 5, 10, 14, 19, 27, 28, 31
2	divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi			5, 10, 14, 19, 27, 28, 31		

RELAZIONI FRA GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL REGOLAMENTO IN VARIANTE						
OBIETTIVI				AZIONI		Articoli del RFA in variante
generali		specifici				
				6	in ZVN: obblighi di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	27, 28
				8	criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	7, 30
				9 *	modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	18, 20, 32
				10	pratiche irrigue e fertirrigue	20, 21, 32
				11	limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	3, 21, 26, 32
		OS3	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	11	limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	3, 21, 26, 32
				25 *	obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi	23, 33
		OS10	controllare l'applicazione delle norme del RFA	14	obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	17, 19, 22, 23, 33
				15 *	obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	25, 33
				16	obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	24, 34
				19	analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	38
				20	controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	38
				21	controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	38
				22	sanzioni penali e amministrative	39

RELAZIONI FRA GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL REGOLAMENTO IN VARIANTE						
OBIETTIVI				AZIONI		Articoli del RFA in variante
generali		specifici				
		OS9 *	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	13	interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	36
		OS8 *	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	14	obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	17, 19, 22, 23, 33
OG2 *	mantenere o migliorare lo stato di qualità dei suoli; contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici	OS5	ridurre il compattamento del suolo	9 *	modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	18, 20, 32
		OS6 *	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	7 *	criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	7, 8, 11, 16, 19, 29, 31
		OS3	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	11	limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	3, 21, 26, 32
				25 *	obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi	23, 33
		OS12	ridurre l'acidificazione del suolo	9 *	modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	18, 20, 32
				11	limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	3, 21, 26, 32
				12	strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	37
				24 *	gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 37

RELAZIONI FRA GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL REGOLAMENTO IN VARIANTE						
OBIETTIVI				AZIONI		Articoli del RFA in variante
generali		specifici				
		OS16 *	tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE	5 *	altri divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	4, 5, 10, 14, 19, 27, 28, 31
		OS8 *	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	14	obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	17, 19, 22, 23, 33
		OS9 *	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	13	interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	36
		OS10	controllare l'applicazione delle norme del RFA	14	obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	17, 19, 22, 23, 33
				15 *	obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	25, 33
				16	obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	24, 34
				19	analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	38
				20	controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	38
				21	controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	38
				22	sanzioni penali e amministrative	39

RELAZIONI FRA GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL REGOLAMENTO IN VARIANTE						
OBIETTIVI				AZIONI		Articoli del RFA in variante
generali		specifici				
OG3	promuovere il risparmio e il recupero energetico	OS3	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	11	limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	3, 21, 26, 32
				25 *	obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi	23, 33
		OS13	promuovere il recupero di energia rinnovabile	12	strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	37
				24 *	gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 37
		OS9 *	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	13	interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	36
OG4	migliorare la qualità dell'aria (riduzione delle emissioni in atmosfera di composti azotati)	OS4	minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque)	9 *	modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	18, 20, 32
				11	limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	3, 21, 26, 32
				25 *	obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi	23, 33
				12	strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	37

RELAZIONI FRA GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL REGOLAMENTO IN VARIANTE						
OBIETTIVI				AZIONI		Articoli del RFA in variante
generali		specifici				
				24 *	gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 37
		OS8 *	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	14	obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	17, 19, 22, 23, 33
		OS9 *	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	13	interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	36
		OS10	controllare l'applicazione delle norme del RFA	14	obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	17, 19, 22, 23, 33
				15 *	obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	25, 33
				16	obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	24, 34
				19	analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	38
				20	controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	38
				21	controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	38
				22	sanzioni penali e amministrative	39

RELAZIONI FRA GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL REGOLAMENTO IN VARIANTE						
OBIETTIVI				AZIONI		Articoli del RFA in variante
generali		specifici				
OG5	garantire la tutela igienico-sanitaria del cittadino	OS6 *	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	7 *	criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	7, 8, 11, 16, 18, 19, 29, 31
		OS7 *	evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino	3 *	divieti di utilizzazione dei liquami, dei digestati tal quali, delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	5, 10, 14, 19, 28, 31
				8	criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	7, 30
				9 *	modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	18, 20, 32
		OS14 *	ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento e nei digestati	5 *	altri divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	4, 5, 10, 14, 19, 27, 28, 31
		OS9 *	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	13	interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	36
		OS10	controllare l'applicazione delle norme del RFA	20	controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	38
				22	sanzioni penali e amministrative	39
		OG6	valutare l'efficacia del RFA	OS11	monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	17
18	valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali					38
OS 15	acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA			23	trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all'ISPRA	35

3.3 AGGIORNAMENTO DEL RFA

Vengono qui di seguito esposti i contenuti e le ragioni delle modifiche apportate nell'aggiornamento del RFA proposto, intese essenzialmente in chiave di recepimento al decreto nazionale di orientamento, DM 25/02/2016, e tutte volte a contemperare le prassi di corretta utilizzazione agronomica dei fertilizzanti con obiettivi di massimizzazione della tutela delle matrici ambientali e della salute della popolazione.

3.3.1 Criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica del digestato e del digestato equiparato

In Friuli Venezia Giulia, come in generale nelle regioni nord-italiane, soprattutto nel triennio 2009-11 sono entrati in funzione numerosi impianti di digestione anaerobica (da cui esita biogas, utilizzato per la produzione di energia elettrica) che utilizzano come matrici in ingresso sia effluenti zootecnici sia biomasse vegetali, principalmente trinciati di mais, sorgo o triticale, talora -seppur di rado nella nostra regione- sottoprodotti dell'agroindustria o vario materiale agricolo o forestale non destinato al consumo alimentare. Il digestato, sottoprodotto del processo di digestione anaerobica, viene normalmente riutilizzato in campagna come fertilizzante. Tale impiego è positivo dal punto di vista agronomico in quanto consente di apportare al suolo la sostanza organica e gli elementi nutritivi che il digestato porta con sé.

Nell'ambito dei processi di utilizzazione agronomica disciplinati dal D.lgs. 152/2006 e dalla normativa attuativa statale (DM 25/02/2016), ai sensi dell'art. 3 comma 1 lett. o) il digestato si configura come *'materiale derivante dalla digestione anaerobica delle matrici e delle sostanze di cui all'art. 22 comma 1, da soli e o in miscela tra loro'*: si tratta di paglia, sfalci, potature, matrici agricole, effluenti di allevamento, acque reflue, residui dell'attività agroalimentare (purché non contenenti sostanze pericolose, conformemente al Reg. CE n. 1907/2006), sottoprodotti di origine animale (utilizzati in conformità con quanto previsto nel Reg. CE 1069/2009 e nel regolamento di implementazione UE 142/2011, ...), materiale agricolo o forestale non destinato al consumo alimentare. Tali matrici vengono sottoposte ad un trattamento di digestione anaerobica, attraverso il quale non ne viene modificata l'originaria natura, bensì attuata una biodegradazione chimico-fisica della sostanza in esse contenuta con effetti positivi sulle proprietà fertilizzanti, l'eventuale impatto odorigeno, gli aspetti igienico sanitari, la protezione dell'ambiente.

Al riguardo è utile ricordare come con l'entrata in vigore della L. 134/2012 che ha convertito, con modificazioni, il D.L. 83/2012 (Misure urgenti per la crescita del Paese), da disposti di cui all'art.52, comma 2-bis di questo:

- sia stata fornita ampia conferma riguardo alla classificazione come sottoprodotto, ai sensi dell'art. 184-bis del D.lgs. 152/06, del "digestato ottenuto in impianti aziendali o interaziendali dalla digestione anaerobica, eventualmente associata anche ad altri trattamenti di tipo fisico-meccanico, di effluenti di allevamento o residui di origine vegetale o residui delle trasformazioni o delle valorizzazioni delle produzioni vegetali effettuate dall'agro-industria, conferiti come sottoprodotti, anche se miscelati tra loro, e utilizzato a fini agronomici";
- venisse statuita anche la necessità di definire (con decreto del MiPAAF, di concerto con il MATTM) 'le caratteristiche e le modalità di impiego del digestato equiparabile, per quanto attiene agli effetti fertilizzanti e all'efficienza di uso, ai concimi di origine chimica, nonché le modalità di classificazione delle operazioni di disidratazione, sedimentazione, chiarificazione, centrifugazione ed essiccazione';

a dovuto inquadramento di tutti i requisiti d'utilizzo di cui al secondo punto ha successivamente provveduto il DM 25/02/2016, in particolare per effetto anche delle modifiche in esso introdotte con l'art.1, c.527 della L. 160/2019 (Legge di Bilancio – introduzione del digestato equiparato).

Pertanto, **a necessario recepimento regionale dei criteri, adempimenti e norme tecniche per la corretta utilizzazione agronomica dei digestati agrozootecnico e agroindustriale** definiti all'art.22, c.3 del DM 25/02/16, al Capo II, Sezione III e nell'Allegato F del RFA in variante sono stati opportunamente declinati, con impostazione analoga a quella seguita per gli altri fertilizzanti azotati, i contenuti di cui al Titolo IV 'Utilizzazione agronomica del digestato', artt. 21-34 (Capi I, II, III, IV e V) e all'Allegato IX del DM 25/02/16.

Gli articoli 12-17 (Sezione III) e l'Allegato F del RFA in variante definiscono e normano, infatti, per le Zone

ordinarie:

- criteri generali di utilizzazione agronomica del digestato;
- produzione del digestato (inquadramento dei sottoprodotti ammessi nei piani di alimentazione degli impianti aziendali o interaziendali per la produzione di biogas, ai fini dell'ammissibilità a impiego agronomico del digestato agrozootecnico/agroindustriale);
- divieti di utilizzazione del digestato;
- caratteristiche di qualità e requisiti di tracciabilità ai fini dell'utilizzabilità agronomica del digestato;
- caratteristiche dello stoccaggio dei materiali in ingresso ai digestori e del digestato;
- obblighi e adempimenti dei produttori o utilizzatori del digestato.

Ancora, per le Zone ordinarie al Capo II, Sezione IV del RFA in variante sono poi **recepiti i contenuti di cui al Capo IV-bis 'Utilizzazione agronomica del digestato equiparato'**, artt. 31-bis, 31-ter e 31-quater inseriti nel Titolo IV del DM 25/02/16 dall'art.1, c.527, lett.b) della L. 160/2019. Gli articoli 18 e 19 del RFA in variante definiscono e normano, in chiave aggiuntiva e più specifica, rispetto a quanto in generale previsto agli artt. 12-17 per il digestato (sia esso agrozootecnico o agroindustriale):

- la quota minima d'azoto ammoniacale, il grado d'efficienza d'impiego richiesto e precise condizioni gestionali imposte per l'equiparabilità del digestato ai prodotti ad azione sul suolo di origine chimica;
- vincoli d'utilizzo e frequenza e modalità d'esecuzione di controlli analitici sul digestato equiparato.

Al capo III, Sezione I – 'Programma d'azione nelle zone vulnerabili da nitrati' (artt.26-34) del RFA in variante vengono adeguatamente previsti **adempimenti e impegni aggiuntivi per l'utilizzo in ZVN dei digestati**, citati o specificamente come tali (ove necessario) ovvero come materiali equiparati a liquami qualora non palabili, o come equiparati a letami se palabili.

È fondamentale, per la corretta stima degli apporti d'Azoto da digestato da inserire nei PUA, **l'introduzione con l'Allegato F del RFA in variante di modalità standard** (di cui all'All. IX del DM 25/02/16) **per il computo dei contenuti d'Azoto nei digestati** derivanti parte da fonti zootecniche, parte da altre matrici introdotte nei digestori.

Inoltre, per il calcolo degli apporti d'Azoto da considerare nell'applicazione dell'Equazione di bilancio, in relazione a distribuzione di digestati ottenuti da diverse matrici e con differente consistenza, ove sottoposti a valle a trattamento con processo di 'separazione solido-liquido' (non separato, chiarificato, separato palabile), **s'è provveduto a indicare i rispettivi opportuni coefficienti d'efficienza da considerare per i digestati**, così come in precedenza per i vari altri fertilizzanti azotati, nell'Allegato B del RFA – 'Criteri per la definizione degli apporti Massimi di Azoto Efficiente alle colture' (MAE).

3.3.2 Tempistica d'interramento dei letami e materiali ad essi equiparati, concimi azotati e ammendanti in ZVN.

A tutela della matrice Acqua in ZVN, quale azione 'rafforzata' del Programma d'Azione ricompreso nel RFA in variante, il Proponente ha scelto di prevedere all'art.32, c.9, lett.b) p.to 2, oltre all'interramento dei liquami ed equiparati entro 24 ore così come disposto dal DM 25.02.2016, art.40, comma 6, lett.d), anche *'l'effettiva incorporazione nel suolo ... contemporaneamente alla distribuzione ovvero ... <omissis> ... entro 48 ore per letami e materiali ad essi equiparati, concimi azotati e ammendanti, in modo da ridurre le perdite di ammoniaca per volatilizzazione, il rischio di ruscellamento, la lisciviazione e la formazione di odori sgradevoli, fatti salvi i casi di distribuzione in copertura nelle coltivazioni erbacee e sull'interfilare gestito con inerbimento permanente nelle colture arboree'*. Sceglie in tal modo la Regione di dar rigorosa attuazione al disposto di cui alla lett.b)⁷, del medesimo comma 6 dell'art.40, definendo anche un tempo massimo per l'interramento di tutti i fertilizzanti azotati diversi da liquami ed equiparati.

⁷ ... b) l'elevata utilizzazione degli elementi nutritivi ottenibile con un insieme di buone pratiche che comprende la somministrazione dei fertilizzanti azotati il più vicino possibile al momento della loro utilizzazione, il frazionamento della dose con il ricorso a più applicazioni ripetute nell'anno ed il ricorso a mezzi di spandimento atti a minimizzare le emissioni in atmosfera;

La cautela aggiuntiva FVG dell'introduzione di tale tempo massimo per l'interramento in ZVN dei letami e materiali ad essi equiparati, concimi azotati e ammendanti, insieme con l'imposizione del tempo massimo di 24 ore -da DM- per l'interramento, sia in ZVN che in ZO, di liquami e materiali equiparati (digestato t.q. e digestato separato non palabile inclusi) e la condizione di equiparabilità di cui all'art.18, c.1, lett.d) del RFA ('*una distribuzione in campo con sistemi a bassa emissività*') -da DM- per utilizzazione eventuale del digestato come equiparato ai prodotti ad azione sul suolo di origine chimica, inducono ad ascrivere all'attuazione della misura 9 * (*condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato*) del RFA in variante un effetto positivo sulla componente Aria superiore a quello stimato nel RA, con riguardo al contenimento sia delle emissioni in aria di composti azotati, che delle emissioni odorigene (obiettivi OS4 e OS7 * di cui al precedente par. 3.2 'Obiettivi e azioni del RFA'). Si veda al riguardo la valutazione degli impatti delle azioni del RFA in variante sui fattori ritenuti significativi di cui al paragrafo 6.3.1 'Identificazione degli effetti/impatti ambientali'.

3.3.3 Apporti Massimi di Azoto Efficiente: conferma dell'impostazione dei MAE FVG 2013 con revisioni, alla luce dei MAS introdotti dal DM 25/02/16, Allegato X.

Il Decreto ministeriale 25/02/2016 introduce all'Allegato X, quale novità rispetto al precedente Decreto 07/04/2006, gli "Apporti massimi standard di azoto efficiente alle colture - MAS" (di seguito **MAS**) che hanno lo scopo di stabilire un valore massimo per le concimazioni specifico per coltura. Nel decreto precedente veniva solamente richiamata la necessità di effettuare le concimazioni utilizzando un bilancio dell'azoto e di agire coerentemente con il Codice di buona pratica agricola, il quale indica valori ordinari del fabbisogno di azoto per determinate rese, considerate quale riferimento di resa medio-alta.

Si può ritenere che i MAS stabiliti dal DM 25/02/16 assolvano a una funzione simile a quella degli Apporti massimi di azoto efficiente (MAE) già in uso in Friuli Venezia Giulia.

Il regolamento attualmente vigente in Regione FVG (RFA approvato con DPRReg. 03/2013 e s.m.i.) già prevede infatti un sistema di "massimali", intesi come limiti massimi, differenziati per coltura e condizioni colturali, al quantitativo totale di azoto apportabile con le concimazioni, considerando l'ammontare complessivo derivante dalle diverse tipologie di fertilizzante utilizzate (concimi azotati, ammendanti, effluenti zootecnici, fanghi di depurazione). Esistono però alcune rilevanti differenze tra i MAS del DM 25/02/16 e i massimali previsti dalla normativa regionale.

Va sottolineato innanzitutto che la norma nazionale, all'art.40, comma 5 del DM 25/02/16, prevede l'obbligo del rispetto dei MAS, in alternativa all'applicazione dell'equazione del bilancio dell'azoto, solamente per le **Zone Vulnerabili**, mentre per le Zone Ordinarie, fermo il limite di 340 kg/ha*anno di azoto al campo di origine zootecnica apportabile (come media aziendale), all'art.14 del DM 25/02/16 è data facoltà alle Regioni di eventualmente '*adeguare le norme di gestione*' indicando per le diverse coltivazioni il fabbisogno complessivo di azoto efficiente previsto nella Tabella 1 del CBPA, ovvero le dosi massime d'applicazione di azoto efficiente corrispondenti ai MAS di cui all'Allegato X del decreto. Nel RFA, Allegato B del Friuli Venezia Giulia, invece, **apporti massimi d'azoto efficiente sono definiti (dal 2013) sia per le Zone Vulnerabili da Nitrati che per le ZO**; essi sono calcolati sulla base del bilancio dell'azoto e tengono conto degli apporti naturali (mineralizzazione della sostanza organica e deposizioni atmosferiche), delle condizioni pedologiche (esprese come *bassa pianura – alta pianura, collina – montagna, carso*), nonché, con livello aggiuntivo di dettaglio tabellare per le Zone Vulnerabili, anche della presenza o meno dell'irrigazione e dell'eventuale contributo dovuto alla precessione colturale. **La perdita di queste distinzioni farebbe venir meno una funzione "educativa" e di orientamento a corrette distribuzioni in ZVN e ZO** della norma regionale vigente, che evidenzia la differenza di approccio da assumere, in sede di concimazione, a seconda delle condizioni del terreno, della disponibilità d'acqua e dell'effetto, depauperante o arricchente in termini di azoto, della coltura precedente.

Il MAS prevede invece un quantitativo-limite "standard" per coltura, basato su una resa di riferimento, che può essere modificato (e anche superato) grazie all'applicazione di un fattore correttivo in funzione della resa effettiva (che va dimostrata dalla singola azienda). In questo modo, quindi, si possono prevedere delle concimazioni tanto più consistenti quanto più le rese sono elevate.

Di seguito, per le colture relativamente alle quali il DM 25/02/16 prevede dei MAS, sono illustrati i confronti e le conseguenti scelte effettuate nella stesura del Regolamento regionale in variante, che giustificano i valori di MAE (Massimi apporti di Azoto Efficiente) utilizzati.

COLTURE ERBACEE

Allo scopo di valutare il possibile effetto dell'introduzione dei MAS rispetto al mantenimento del sistema vigente, si è ritenuto di provare ad applicare quanto proposto dal DM 25/02/16 alle rese massime (intese come punte produttive) ottenute nel corso degli ultimi anni nell'ambito delle prove sperimentali condotte da ERSa per le principali colture erbacee. I massimali di concimazione così ottenuti sono stati confrontati con quanto attualmente imposto dalla norma vigente in Regione FVG.

Si è potuto notare che, nella maggior parte dei casi, utilizzando la modalità di calcolo del DM 25/02/16 si potrebbe arrivare a utilizzare concimazioni più elevate di quelle oggi consentite in Regione, in particolare in Zona vulnerabile. Va sottolineato che il confronto MAE RFA - MAS è sempre stato condotto ponendo a riferimento la colonna "F" delle tabelle dell'Allegato B del RFA, che costituisce il valore massimo utilizzabile, corrispondente ad una precessione colturale a mais o sorgo. Di seguito, per le colture maggiormente praticate in regione, vengono riportate le principali modifiche apportate o viene spiegato il motivo che suggerisce il mantenimento dei valori esistenti. Stante che il confronto è impostato ed effettuato, come detto, per il caso che consente in base al RFA la concimazione più elevata tra le varie possibilità di precessione, va inteso che in tutti i casi con diversa coltura precedente i corrispondenti valori dei massimali del RFA risulteranno più bassi di quello posto a confronto (e quindi maggiormente cautelativi in termini ambientali).

- Per l'**avena** i valori riportati in RFA risultavano piuttosto bassi in confronto a quanto previsto dai MAS; si è ritenuto di elevarli leggermente portandoli in linea, come valore massimo possibile, a quanto proposto come valore standard dal DM 25/02/16 (110 kg N/ha), anche in considerazione delle produzioni ottenibili in regione, che risultano potenzialmente più alte delle rese di riferimento del DM 25/02/16; in questo modo le concimazioni massime risulteranno comunque meno elevate rispetto a quanto consentito potenzialmente dal DM 25/02/16.
- Per il **colza** si sono abbassati i massimali, avvicinandoli, come valore massimo possibile in aree non irrigue, a quanto proposto come valore standard dal DM 25/02/16 (150 kg N/ha); i dati di produzione locali si riferivano a questa condizione. Il valore per le aree irrigue è stato ridotto per analogia.
- Per il **frumento tenero** si è ritenuto di mantenere i valori riportati in RFA, anche in considerazione delle produzioni ottenibili in regione, che risultano potenzialmente più alte delle rese di riferimento del DM 25/02/16 sia per l'alta che la bassa pianura. Le rese per il **grano duro** sono di poco inferiori ma, trattandosi di coltura molto meno comune in regione rispetto al frumento tenero, si è preferito mantenere un valore comune per le due specie.
- Per il **girasole** si sono abbassati i massimali in aree irrigue di bassa pianura, per avvicinarsi a quanto proposto come valore standard dal DM 25/02/16, anche in considerazione dei dati di produzione locali che si riferivano a questa condizione. Per le aree di bassa pianura non irrigue e per quelle di alta pianura irrigue sono stati solo lievemente abbassati i valori esistenti, poiché già più bassi e coerenti con quanto ottenibile dalle produzioni locali applicando i MAS. Un lieve aggiustamento dei MAE s'è reso necessario per sostenere le buone produzioni ottenute anche in aree non irrigue di alta pianura.
- Per il **mais** in presenza di irrigazione si è ritenuto di mantenere i massimali già in uso in regione, in quanto si è potuto verificare che le produzioni ottenibili giustificano tali valori; per le aree non irrigue, le rese sperimentali considerate fanno riferimento a varietà con classe FAO 300-400, caratterizzate perciò da cicli medio-brevi; in caso di utilizzo di varietà a ciclo più lungo si potrebbero ipotizzare rese verosimilmente maggiori, ma non sono state valutate. Considerando questa particolarità, si è ritenuto ugualmente di abbassare il massimale consentito per il mais da granella *in alta pianura non irrigua*, sulla base delle produzioni massime ottenute con ibridi a ciclo breve, poiché ritenuti più tipici della zona pedoclimatica. Rimangono invariati invece i massimali sia per la bassa pianura non irrigua, sia per tutte le aree in caso di mais a maturazione cerosa.
- Per l'**orzo** i valori MAE riportati nel RFA vigente risultavano coerenti per le aree di bassa pianura, mentre si è ritenuto di elevarli leggermente per l'alta pianura, portandoli in linea, come valore massimo possibile a quanto proposto come valore standard dal DM 25/02/16 (150 kg N/ha), anche in considerazione delle buone produzioni ottenibili in regione.

- Per la **soia**, la Tabella dei MAS all'Allegato X del DM non prevede un fattore correttivo in funzione della resa e propone quindi solamente un massimale non modificabile. Pertanto, rispetto ai valori MAE tabellati nel RFA vigente per 'soia, pisello proteico e altre leguminose da granella', il valore proposto nei MAS è stato assunto come il valore massimo ammissibile per tutte le aree (alta e bassa pianura nelle combinazioni irrigue e non) e sono stati conseguentemente ridotti i massimali per alcune precessioni colturali.
- Per il **sorgo** si sono mantenuti i massimali del RFA per le aree non irrigue, poiché già coerenti con quanto ottenibile dalle produzioni locali applicando i MAS; sono stati invece abbassati i massimali in aree irrigue sia per il sorgo da granella che per quello ceroso, per avvicinarli ai valori previsti dai MAS. Va rimarcato che il sorgo costituisce un'interessante alternativa al mais poiché presenta minori esigenze idriche e per questa ragione è utilizzato soprattutto in aree non irrigue.
- Per il **triticale** si sono mantenuti i massimali del RFA per le aree di alta pianura, abbassandoli invece leggermente per quelle di bassa pianura, per avvicinarli ai valori previsti dai MAS.

In generale pertanto, si ritiene che i massimali previsti dal RFA regionale per le colture erbacee, con le modifiche apportate e sopra descritte, consentano di evitare concimazioni eccessive e, nel contempo, portino ad una maggiore efficienza nell'utilizzo dei fertilizzanti rispetto ai MAS del decreto nazionale, provvedendo ad individuare casistiche più differenziate.

I massimali esistenti nel RFA relativi alle Zone ordinarie sono stati mantenuti o resi coerenti con quanto modificato per le Zone vulnerabili; si ribadisce che nel DM 25/02/16 non sono previsti MAS per le Zone ordinarie.

COLTIVAZIONI LEGNOSE AGRARIE E PIOPPO

- Si è provveduto all'introduzione di una nuova voce (pioppo per produzione di biomassa) come previsto dal DM 25/02/16.
- Sono state modificate le **rese** di alcune specie, riducendole rispetto a quanto precedentemente riportato in RFA: si tratta di actinidia, albicocco, ciliegio, melo, pero, pesco e nettarine, susino.
- Coerentemente con la riduzione delle rese ed in linea con quanto previsto dal DM 25/02/16 sono stati ridotti anche gli apporti massimi di azoto per le specie sopra citate (tranne che per il ciliegio, con MAE del RFA già inferiore al MAS).
- Si è ritenuto invece di mantenere il massimale già previsto per il noce, in considerazione delle esigenze della coltura e delle produzioni regionali, mentre è stato elevato l'apporto massimo per il nocciolo, allineandolo al DM 25/02/16.

COLTURE ORTICOLE

- Per la **bietola**, distinta in tre diverse categorie nel DM 25/02/16 (bietola da coste, bietola rossa e bietola da foglia), si è ritenuto di mantenere una categoria unica in considerazione della preponderanza, in regione, della coltura della bietola rossa rispetto alle altre due. Viene modificata la resa (può raggiungere le 60 t/ha, in regione si può ipotizzare una possibile resa di 50 t/ha) ed una conseguente concimazione massima posta a 120 kg N/ha (leggermente superiore a quella proposta dai MAS per la bietola rossa ma sensibilmente inferiore a quelle previste per le altre due bietole).
- Per **peperone e melanzana** si è ritenuto di dividere le due colture che nell'attuale regolamento vengono trattate unitariamente, mantenendo la specificazione relativa alla modalità di coltivazione (in pieno campo o in coltura protetta).
- Per il **pomodoro** si è ridotta la concimazione in pieno campo a 180 kg N/ha; va sottolineato che il valore riportato dal decreto si riferisce, presumibilmente, al pomodoro da industria (è riportato assieme ad altre colture industriali, quali barbabietola da zucchero e tabacco e non assieme alle altre orticole) che prevede un diverso sistema colturale e che in regione è praticamente assente; la coltivazione in FVG, invece, è costituita per la quasi totalità dal pomodoro da mensa, in pieno campo o in coltura protetta.
- Per i **fagiolini**, si è provveduto a correggere un refuso sulla resa (erroneamente riportata come 100 t/ha, invece che 10 t/ha) ed è stato ridotto il massimale di concimazione a 50 kg N/ha.

3.3.4 Divieto autunno-invernale di utilizzazione dei fertilizzanti in ZVN: gestione resa in parte flessibile in rapporto all'andamento meteorologico e alle condizioni pedo-agronomiche.

Il DM 25/02/16, rispetto a quanto previsto in precedenza, introduce una più articolata differenziazione per tipologia di fertilizzanti del divieto autunno-invernale delle distribuzioni e un'innovativa gestione in particolare del periodo di divieto di 90 giorni, riguardante la casistica più frequente di fertilizzanti e condizioni agro-gestionali dei terreni in cui l'utilizzazione ha luogo.

Similmente a quanto previsto dal regolamento FVG vigente, vi viene infatti disposta, in generale, una differente durata del divieto a seconda sia della tipologia di fertilizzante azotato sia della condizione pedo-agronomica e colturale dei terreni su cui avviene l'utilizzo.

Una prima novità riguarda la durata del divieto per alcuni letami (bovino, ovi-caprino e di equidi) che, nel caso in cui l'utilizzo avvenga su pascoli, prati permanenti o avvicendati o in pre-impianto di colture orticole, viene stabilito in 32 giorni rigidamente determinati, dal 15 dicembre al 15 gennaio.

Per le altre fattispecie la durata del divieto viene sostanzialmente mantenuta invariata, con totali pari a 90 o 120 giorni, introducendo tuttavia, per il primo caso (90 giorni), la possibilità di gestire in maniera flessibile e "ragionata" l'articolazione del divieto stesso. All'art.40 del DM 25/02/16 viene infatti data la possibilità alle Regioni di prevedere *"organizzazioni del periodo di divieto diverse da quella prevista generalmente (90 giorni in arco di tempo ininterrotto, individuato tra 1 novembre e fine febbraio) tenendo conto sia degli andamenti climatici della stagione autunnale, sia di quelli della stagione primaverile e dei loro riflessi sulla corretta gestione delle colture"*.

In particolare, **per le categorie di distribuzioni soggette a 90 giorni di divieto complessivo**, secondo il decreto le Regioni sono tenute a:

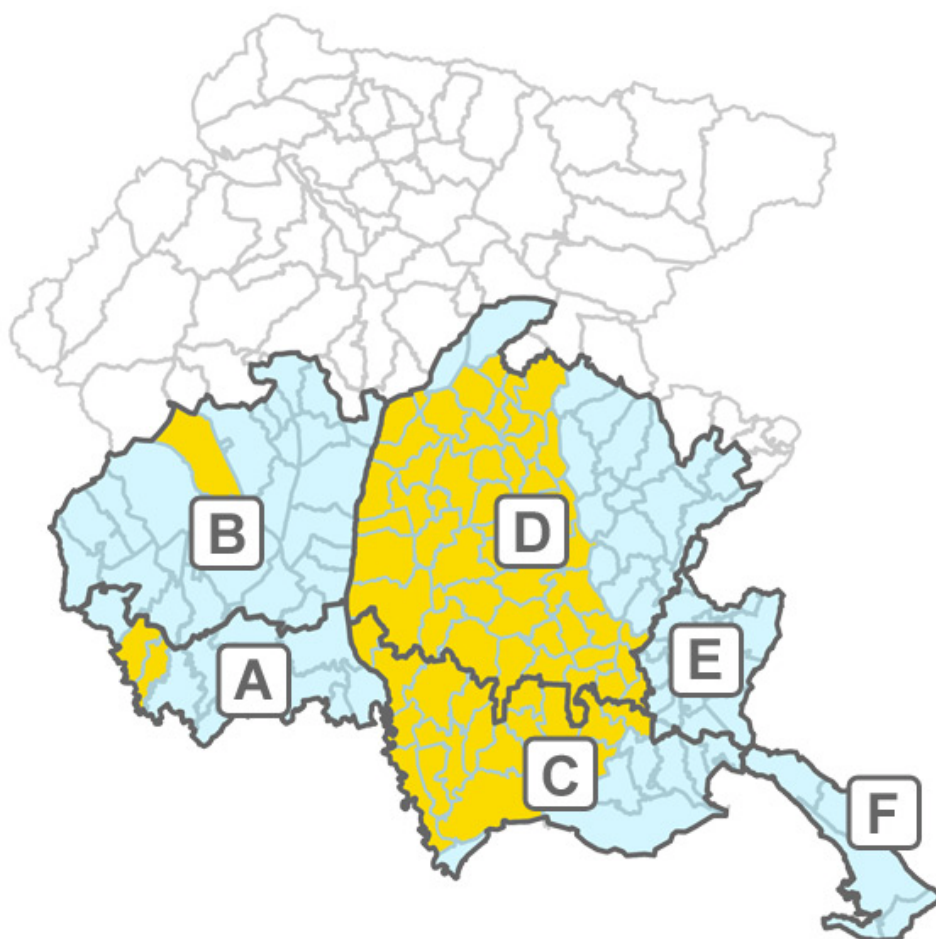
- in ogni caso considerare almeno 60 giorni di **divieto continuativo**, per tutto il territorio nazionale individuati **dal 1° dicembre al 31 gennaio inclusi**; si tratta, per la precisione, di **62 giorni**;
- aggiungere a tale periodo di divieto continuativo fisso **altri periodi non continuativi di divieto durante novembre e febbraio per un totale di ulteriori 28 giorni**, individuati sulla base dell'andamento meteo e tenendo anche conto delle connesse condizioni edafiche e colturali dei terreni agricoli.

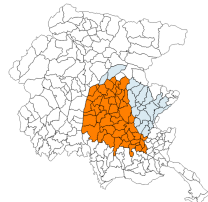
Tale flessibilità è gestita mediante apposito bollettino agrometeorologico emanato da OS.ME.R. - Servizio Agrometeo⁸, secondo criteri e scelte d'impostazione condivisi con il Gruppo di lavoro Nitrati e le Direzioni centrali scriventi e differenziato per zone, previa suddivisione del territorio FVG non montano in 6 aree meteo:

- ✦ **Area A** - Bassa pianura pordenonese (**2 Comuni in ZVN**),
- ✦ **Area B** - Pianura medio-alta e pedemontana pordenonese (**1 Comune in ZVN**),
- ✦ **Area C** - Bassa pianura udinese e Isontina (**17 Comuni in ZVN**),
- ✦ **Area D** - Pianura udinese medio-alta, Anfiteatro morenico, Colline eoceniche e Cividalese (**48 Comuni in ZVN**);
- ✧ **Area E** - Pianura Isontina e Collio (**0 Comuni in ZVN**),
- ✧ **Area F** - Carso e litorale triestino (**0 Comuni in ZVN**).

Dato che il divieto stagionale riguarda i territori di Comuni in ZVN, ad oggi presenti solo nelle prime 4 delle 6 aree meteo in elenco (*rappresentate nella figura seguente - in calce esempio d'evidenziazione dei Comuni ZVN e ZO da frontespizio bollettino per area D*), solamente per esse è prevista l'emanazione di bollettini.

⁸ istituito presso OS.ME.R. - ARPA ai sensi dell'art.12 della L.R. 6/2019 (Misure urgenti per il recupero della competitività regionale), come accennato alla precedente sez. 2.2.2



 <p> ■ Zona Vulnerabile da Nitrati ■ Zona Ordinaria </p>	<p>Comuni in Zona Vulnerabile da Nitrati - Area D</p> <p>Aiello del Friuli, Artegna, Bagnaria Arsa, Basiliano, Bertolo, Bicinico, Buja, Campoformido, Campolongo Tapogliano, Cassacco, Castions di Strada, Chiopris-Viscone, Codroipo, Colloredo di Monte Albano, Coseano, Dignano, Fagagna, Flaibano, Gonars, Lestizza, Magnano in Riviera, Majano, Martignacco, Mereto di Tomba, Mortegliano, Moruzzo, Pagnacco, Palmanova, Pasian di Prato, Pavia di Udine, Pozzuolo del Friuli, Pradamano, Ragogna, Reana del Rojale, Rive d'Arcano, San Daniele del Friuli, San Vito al Torre, San Vito di Fagagna, Santa Maria la Longa, Sedegliano, Talmassons, Tarcento, Tavagnacco, Treppo Grande, Tricesimo, Trivignano Udinese, Udine, Visco</p>
---	--

Così è avvenuto a seguito dell'attivazione, in via di prima applicazione del Servizio Agrometeo di cui all'art.12 della L.R. 6/2019, grazie a i disposti delle deliberazioni 1912/2019 e 1626/2020, con cui la Giunta Regionale ha approvato per il 2019-20 e 2020-21 *'diversa decorrenza del divieto di distribuzione autunno-invernale, nelle ZVN, dei fertilizzanti azotati'* ai sensi dell'art.23, c.4 del vigente RFA di cui al DPREg 03/2013.

Il bollettino è emesso da OS.ME.R. a cadenza di 2-3 giorni (3 bollettini a settimana, pubblicati sul sito web OS.ME.R. e RAFVG di domenica, martedì e giovedì) e tiene conto della praticabilità dei terreni e del decorso meteorologico della stagione per singola zona, in particolare delle precipitazioni eventualmente occorse e rilevate da centraline di riferimento dell'area nei giorni precedenti e di quelle previste nei giorni a venire.

Il bollettino Agrometeo impartisce giorni di divieto/permesso alla distribuzione di fertilizzanti azotati durante i mesi di novembre e febbraio, garantendo comunque, come detto, 28 giorni di divieto complessivo nei due mesi per ciascuna delle 4 aree meteo con ZVN. Qualora le condizioni meteo decorrano particolarmente sfavorevoli, potrebbe risultare anche un numero totale di giorni di divieto rispettati a fine febbraio maggiore dei 28 minimi previsti dal divieto stagionale regionale di cui all'art.32, comma 1, lett.b del RFA in variante (servizio d'avvertimento Agrometeo), e ciò in ottemperanza ai divieti -che comunque sussistono, e di cui agli artt. 27 c.1, lett. f) e g), 28 c.1, lett. f) e g) e 10, c.1, lett. f) e g) del RFA in variante-

- di distribuire in questo periodo fertilizzanti azotati su terreni gelati, innevati, saturi d'acqua,

- come anche in giorni di pioggia (e successivi) che occorrono, a febbraio, dopo il raggiungimento dei 28 giorni imposti da divieto stagionale regionale.

In ogni caso, **la flessibilità strettamente correlata alle condizioni pedoclimatiche consentirà di ottimizzare le distribuzioni, concentrandole nei giorni migliori sia dal punto di vista agronomico che per le finalità di tutela ambientale.**

Va rimarcato che l'utilizzazione agronomica nel periodo autunno-invernale così gestita, con applicazioni in periodi intercalati ai 28 giorni di divieto non fissi individuati per specifiche aree e a comporre i 90 totali, è consentita per letami, concimi azotati ed ammendanti e, per i liquami e materiali equiparati, a condizione che ricorrano, alternativamente o insieme, particolari condizioni dal punto di vista agronomico:

- presenza di prati o di cereali autunno-vernini o di colture ortive o arboree con inerbimenti permanenti;
- terreni con residui colturali (suoli con residui colturali e non sottoposti, per tutta la durata del periodo di divieto, a lavorazioni che comportano il rivoltamento del terreno. Il requisito di presenza dei residui colturali non si realizza nei casi di completa asportazione delle biomasse per trinciatura ed insilamento);
- circostanze edafico-colturali che, in specifiche aree, determinino necessità di preparazione dei terreni ai fini della semina autunnale posticipata (es. di cereali autunno-vernini a seguito di raccolte ritardate della coltura in precessione) o primaverile anticipata (per non ritardare semine di pisello proteico, patata, barbabietola o dello stesso mais);
- colture che utilizzano l'azoto in misura significativa anche nella stagione autunno-invernale, tra le quali le colture ortofloricole e vivaistiche protette o in pieno campo.

3.3.5 Obbligo di presentazione del PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi

Stante la problematica della lisciviazione, percolazione in falda e contaminazione attraverso scorrimento idrico superficiale dei nitrati, l'obiettivo di contenere i quantitativi d'azoto apportati con le fertilizzazioni, pur nel rispetto dei fabbisogni delle colture, andrebbe mirato più a limitare l'uso di concimi chimici, di pronta efficacia e altamente dilavabili, che a contenere l'impiego di fertilizzanti da fonte zootecnica, ad efficacia graduale e sicuramente meglio interrelata con le dinamiche della sostanza organica nei suoli. In tal senso, all'art.40, c.10 del DM 25/02/16, Titolo V – *Utilizzazione agronomica in zone vulnerabili da nitrati*, è disposto che *"L'utilizzazione agronomica dei concimi azotati e ammendanti organici di cui (al) decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, deve avvenire secondo le modalità di cui all'allegato VI".* E tale Allegato (*'MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI CONCIMI AZOTATI E AMMENDANTI ORGANICI DI CUI D. LGS. 75/2010 NELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI'*), alla Parte B - *Definizione delle dosi* recita: *'Tenuto conto di quanto stabilisce il CBPA (Codice di Buona Pratica Agricola) e degli oneri connessi ai diversi criteri utilizzabili, il Programma d'azione deve prevedere la razionalizzazione della concimazione azotata delle aziende senza allevamento.'*

Quanto più in generale statuito sia per le ZVN che per le Zone ordinarie all'art.46, c.2 del decreto, Titolo VI - *Disposizioni finali* è certamente da applicarsi in chiave collegata: *"Al fine di tutelare l'ambiente dall'inquinamento arrecabile anche da altri fertilizzanti, in attuazione del codice di buona pratica agricola e dei Piani di tutela delle acque, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano elaborano programmi per promuovere l'adozione di tecniche atte a razionalizzare l'utilizzazione dei concimi minerali e di altre sostanze fertilizzanti, per prevenire l'esubero e l'accumulo al suolo degli elementi nutritivi."*

Similmente a quanto intrapreso da altre Regioni nord-italiane nel dar recepimento ai due succitati commi del decreto, si reputa che un'attuazione immediata degli stessi, volta a razionalizzare l'uso dei fertilizzanti interessando e 'coprendo' territorialmente gli ambiti aziendali anche non zootecnici a maggior estensione coltivata in FVG, debba consistere nell'introduzione dell'**obbligo di presentazione del PUA** delle pratiche di fertilizzazione, oltre che per gli altri casi stabiliti dallo stesso DM 25/02/16 (all'art.5 – *Piano di utilizzazione agronomica* e art.25 – *Adempimenti del produttore o utilizzatore di digestato*),

- in Zone ordinarie anche da parte delle *"aziende che utilizzano in un anno più di 10.000 chilogrammi di azoto, come azoto al campo da effluenti di allevamento o come apporti da concimi azotati e*

ammendanti di cui al decreto legislativo 75/2010, singolarmente o in combinazione tra loro" (art.23, c.1, lett.d) del presente RFA in variante);

- in ZVN anche da parte delle "aziende che utilizzano in un anno un quantitativo superiore a 10.000 chilogrammi di azoto da concimi azotati e ammendanti di cui al decreto legislativo 75/2010" (art.33, c.3, lett.e) RFA in variante); queste ultime aziende in ZVN, ai sensi dell'art.34 curano anche la registrazione delle operazioni di applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati (entro 30 gg dall'effettuazione) su Registro delle fertilizzazioni.

È utile ricordare, al riguardo, le risultanze del progetto condotto tra il 2012 e il 2015 in collaborazione da MiPAAF-ISPRA-ARPA-Regioni ed avente ad oggetto **La contaminazione da nitrati nelle acque: applicazione di un modello isotopico nelle Regioni del Bacino del Po, della Pianura Veneta e del Friuli Venezia Giulia** (Rapporto ISPRA 217/2015). A pag. 108 del Rapporto, sez. Aree vulnerate – acque sotterranee del par. 6.2 Risultati Metodo isotopico, nella disamina dei risultati dell'applicazione del modello alle aree studio vulnerate del Friuli VG, con apporcionamiento dei contributi zootecnico, della fertilizzazione minerale, civile (da perdite eventuali delle condotte fognarie) e "di fondo" (ascrivibile alla quota d'azoto presente naturalmente nei suoli e coinvolta nei cicli di umificazione e mineralizzazione) alla contaminazione da nitrati nelle acque sotterranee, si riporta che: *'... Per quanto riguarda il contributo della fertilizzazione minerale, esso si conferma in generale sempre il maggiore, variando tra il 35% e l'87% (nel 70% dei casi esso risulta superiore al 50%), in accordo con il quadro generale delineato mediante l'applicazione dell'indice parametrico SPEC per l'attribuzione di indici di rischio ai diversi ambiti territoriali della Pianura Padana e Veneto-Friulana.'*

3.3.6 Divieti e limiti di fertilizzazione negli habitat in coerenza con il quadro normativo aggiornato per le aree naturali protette FVG

Da indicazioni del Servizio valutazioni ambientali della DC ambiente, energia e sviluppo sostenibile e previo confronto, per l'aspetto gestione divieti di fertilizzazione in aree tutelate, con la norma Nitrati/Programma d'Azione della Regione del Veneto (DGRV 1835 del 25/11/2016, Allegato A), s'è ritenuto di procedere, **ferme le conclusioni della Valutazione d'Incidenza per l'RFA** all'interno del RA approvato con DGR 2366/2012, provvedendo ad aggiornare le stesse con approfondimenti per **verifica di coerenza esterna orizzontale** del RFA con:

- **le misure di conservazione** adottate nei Piani di gestione - PdG (dal 2013 ad oggi) per i **siti delle Rete Natura 2000** (ZSC e ZPS) e con quelle generali da rispettarsi in siti non aventi PdG e ricadenti nella zona biogeografica alpina (DGR 726/2013) o nella zona biogeografica continentale (DGR 1964/2016);
- **le norme di tutela** per i **biotopi naturali** individuati ai sensi art.4 L.R. 42/1996 (Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali).

Comparato l'inquadramento fertilizzazioni in aree tutelate del RFA con le specifiche misure di conservazione inerenti alla fertilizzazione che ricorrono -in vari casi non sovrapponibili- per gruppi di aree naturali affini, nei PdG/norme di tutela,

visti in particolare i frequenti rimandi al RFA (oltre che, in alcuni casi, alla L.R. 9/2005 'Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali') come disciplina d'inquadramento superiore cui attenersi, per l'ambito fertilizzazioni, in varie tipologie di misure previste dai PdG stessi e talora in norme di tutela non escludenti apporti di fertilizzanti per qualche biotopo,

è stato valutato utile porre a disposizione degli utenti del RFA **elencazioni esaustive delle serie di divieti di utilizzazione** previsti per categorie di fertilizzanti rispetto a varie matrici/target d'attenzione, **includendovi anche i divieti per habitat presenti in aree tutelate**, sì da sgombrare il campo da difficoltà eventuali di lettura incrociata dei disposti di competenza Biodiversità-Agroambiente⁹. Si è pertanto provveduto:

- a **integrare le sezioni divieti del RFA** (articoli 4, 5, 10, 14, 27, 28) con disposti inerenti a tutela d'habitat definiti d'intesa con il Servizio biodiversità della DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche in chiave

⁹ Sono considerate e rimangono beninteso prevalenti, per tutto quanto attiene alle aree naturali tutelate, le norme pianificatorie a tutela della biodiversità in applicazione della direttiva 92/43/CEE.

coerente con le misure di conservazione e norme di tutela citate, oltre che con l'allegato C della L.R. 9/2005, di recente aggiornato con DGR 1923/2020, in particolare per quanto concerne le *'Modalità ammesse di concimazione dei prati stabili naturali'*;

- per aggiornato raccordo funzionale dell'azione 5 * (altri divieti di **utilizzo** dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque **e gli ecosistemi, la biodiversità** o altre componenti ambientali) con la costruzione di contesto relazionale obiettivi – azioni definita dalla VAS, **a integrarvi**, a supporto, il precitato nuovo obiettivo **OS16 * – tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE.**

4 CONSIDERAZIONI SULLE INFLUENZE DELLA VARIANTE RISPETTO AL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

Nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VAS, il presente paragrafo risponde alle indicazioni di cui all'Allegato I della Parte seconda del D.lgs. 152/2006 che richiede di considerare "in quale misura il piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati".

Si ritiene pertanto necessario sviluppare delle considerazioni relative ai contenuti della variante in relazione agli strumenti rispetto ai quali si ravvisano contenuti correlabili.

4.1 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DELLE AZIONI DI PIANO

Ai fini della valutazione di coerenza tra obiettivi/misure del RFA in aggiornamento e gli obiettivi e azioni di piani ad esso correlati, sulla base della disamina già presentata e discussa in sede di VAS (Rapporto Ambientale approvato con DGR 2366 del 28.12.2012), vengono di seguito presi in considerazione i principali strumenti aggiornati della pianificazione ambientale e agroambientale in FVG, esaminando, con l'ausilio di opportune matrici, la coerenza con essi degli obiettivi ed azioni del RFA in variante. Gli strumenti considerati sono:

- Programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020;
- Piano regionale di tutela delle acque (PTA);
- Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali (PDG);
- Piano energetico regionale (PER)
- Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria (PRMQA);
- Piano paesaggistico regionale (PPR);
- Misure di conservazione delle ZSC della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia;
- Misure di conservazione dei Siti continentali del Friuli Venezia Giulia;
- Misure di conservazione dei Siti marini del Friuli Venezia Giulia.

4.1.1 Programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020

Il Programma di sviluppo rurale 2014-2020 (PSR) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia è stato approvato dalla Commissione europea il 3 ottobre 2015. Il Programma si inquadra nell'ambito del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale, che contribuisce alla realizzazione della strategia Europa 2020 promuovendo lo sviluppo rurale sostenibile in via complementare agli altri strumenti della PAC (Politica agricola comune), della politica di coesione e della politica comune della pesca.

La Regione autonoma FVG, tramite il proprio PSR, contribuisce allo sviluppo delle aree rurali e del settore agricolo dell'Unione, caratterizzato da un maggiore equilibrio territoriale e ambientale nonché più rispettoso del clima, resiliente, competitivo e innovativo, in coerenza con i Regolamenti comunitari e con l'Accordo di partenariato definito a livello nazionale.

Il PSR 2014-2020 è improntato sulle seguenti quattro parole chiave:

1. Competitività;
2. Innovazione;
3. Sostenibilità;
4. Sistema.

Rafforzare la competitività del sistema agricolo, agroalimentare e forestale, partendo dalle caratteristiche che lo contraddistinguono, rappresenta uno dei principali strumenti da utilizzare per affrontare le sfide del mercato globale. La competitività rappresenta uno dei fattori principali posti alla base della strategia di sviluppo rurale e dovrà essere declinata a più livelli corrispondenti alle priorità: aumento della professionalità degli imprenditori,

innovazione, ricambio generazionale, sostegno alle filiere e alla cooperazione, sostegno alla commercializzazione e sostegno alla diversificazione. Rafforzare il ruolo dell'agricoltura e della silvicoltura è altresì necessario al fine di garantire la difesa e la conservazione dell'ambiente, delle risorse naturali, del territorio e, in alcune aree della regione, quelle più marginali, per arginare l'abbandono e lo spopolamento del territorio con tutte le conseguenze sociali ed economiche che esso comporta. L'introduzione di processi innovativi e integrati di sistema dovrà aumentare, oltre alla competitività, anche e soprattutto la sensibilità delle imprese verso l'ambiente, l'utilizzo di tecniche e pratiche agricole sostenibili, quali l'agricoltura conservativa, informando e rendendo consapevoli gli imprenditori agricoli in merito alla necessità di ridurre le emissioni in atmosfera, incrementare lo stoccaggio della CO₂ nei suoli e nel legno e affrontare il cambiamento climatico in atto. Competitività e sostenibilità dovranno essere strettamente connesse privilegiando le operazioni innovative e di sistema.

La nuova politica agroambientale dovrà essere coordinata, strutturata, sostenibile, ma soprattutto dovrà produrre un reddito per le imprese agricole e forestali, affinché tali pratiche sostenibili vengano mantenute in essere anche a conclusione del programma. Il mercato globale, l'evoluzione dei mercati, la tecnologia, le novità nel campo degli strumenti e dei metodi produttivi, che consentono maggiori produzioni ad un costo inferiore, richiedono un cambiamento nel sistema gestionale d'impresa, un approccio di tipo aperto, ossia favorevole all'avvio di nuove filiere, alla collaborazione e all'associazionismo. Le imprese agricole e forestali, i componenti delle filiere, le imprese di trasformazione/commercializzazione e, in genere, gli operatori presenti nelle aree rurali saranno chiamati a collaborare e cooperare, anche mediante la costituzione di nuove associazioni-organizzazioni di produttori. Il confronto con aziende leader maggiormente innovative e performanti (le best practices), potrà contribuire all'introduzione di nuove pratiche e metodi gestionali, ad adeguare i processi produttivi, a sviluppare nuovi prodotti e processi, a migliorare la propria organizzazione interna, a creare le condizioni per una maggiore collaborazione multisettoriale finalizzata, tra l'altro, a migliorare la logistica.

Il Programma è organizzato per linee guida e favorirà:

- la formazione e l'accompagnamento delle imprese agricole e forestali e, in genere, di tutti gli operatori del comparto;
- lo sviluppo di imprenditorialità giovane e innovativa attraverso lo strumento del "Pacchetto giovani";
- la costituzione, lo sviluppo e il potenziamento delle filiere (corte, complesse, foresta-legno e no-food), l'adesione a regimi di qualità o a regimi facoltativi di certificazione nonché la costituzione di associazioni/organizzazioni di produttori attraverso lo strumento dei "PIF - Progetti integrati di filiera"
- il settore biologico;
- l'introduzione di pratiche agricole e forestali sostenibili, anche tramite accordi agroambientali;
- un uso efficiente dell'acqua e dell'energia;
- la diversificazione e l'integrazione dei redditi per le imprese agricole;
- la qualità della vita nelle aree rurali.

La tabella che segue sintetizza e organizza le azioni, distinte per priorità e connessi obiettivi, che contraddistinguono la politica di sviluppo rurale della regione Friuli Venezia Giulia per il periodo 2014-2020.

OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020		
PRIORITÀ		AZIONI
PRIORITÀ 1 Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali.	<ul style="list-style-type: none"> - Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali; - rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali; - incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione 	1.1 Si esplica attraverso le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> - Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali; - rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali; - incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale.

OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020		
	PRIORITÀ	AZIONI
	professionale nel settore agricolo e forestale.	
PRIORITÀ 2 Potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste (*).	- Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività; - favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale.	2.1 Favorire il ricambio generazionale delle aziende prevedendo: - l'attuazione di "Pacchetti giovani" finalizzati a premiare il giovane e a garantire il finanziamento degli investimenti previsti nel Piano aziendale, la formazione e i servizi di consulenza aziendale; - un sistema di criteri di selezione delle progettualità che valorizzi in modo significativo la presenza di aziende costituite da giovani; - l'incentivazione della cessione di aziende con capo azienda in tarda età adulta.
		2.2 Potenziare gli investimenti di ammodernamento e razionalizzazione dei processi di produzione, di trasformazione, di sviluppo e di commercializzazione dei prodotti di prevalente provenienza aziendale nonché favorire l'associazionismo e l'imprenditorialità di reti/gruppi/cluster organizzati.
		2.3 Favorire ed agevolare, mediante il sostegno a investimenti strutturali e di modernizzazione e meccanizzazione, la riconversione e l'adeguamento delle produzioni aziendali agli orientamenti dei consumatori anche mediante lo sviluppo di nuovi prodotti non tradizionali o a uso tecnico.
		2.4 Favorire e sostenere gli investimenti che minimizzano l'impatto sul cambiamento climatico e sull'ambiente nonché quelli connessi con l'adesione a regimi di qualità o a regimi di certificazione volontaria (green economy).
		2.5 Potenziare le condizioni di sistema che devono supportare e facilitare l'attività delle aziende agricole e forestali, quali la logistica, la promozione, la commercializzazione.
PRIORITÀ 3 Promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo.	- Migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali; - Sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali.	3.1 Potenziare, mediante il sostegno all'innovazione, a investimenti di ammodernamento e razionalizzazione dei processi di produzione, di sviluppo di nuovi prodotti, di trasformazione, e di commercializzazione all'imprenditorialità di reti/gruppi/cluster organizzati (**): 3.1.a Filiere corte, contraddistinte dalla presenza di almeno due produttori e da una o nessuna intermediazione commerciale, che richiedono un "accorciamento" delle relazioni tra produttori agricoli e mercati che produca vantaggi per il settore primario, per i consumatori e per il territorio integrandosi, se del caso, con i servizi inerenti il turismo; 3.1.b Filiere complesse, prioritariamente quelle con: - un forte radicamento e riconoscibilità territoriale indirizzate a prodotti che già aderiscono o intendono aderire ai regimi di qualità o a regimi di certificazione volontaria che minimizzano l'impatto sul cambiamento climatico e sull'ambiente (green economy); - finalizzate all'avvio o al rafforzamento della distribuzione, della promozione dell'export o all'internazionalizzazione dei prodotti o all'avvio di forme di commercializzazione innovative o digitali; - finalizzate a proporre sul mercato prodotti alimentari non tradizionali (dietetici, gluten free, ecc.) - finalizzate alla costituzione di nuove associazioni/organizzazioni di produttori; 3.1.c Filiere "no-food", in particolare quelle finalizzate alla realizzazione di prodotti che non rientrano nell'allegato I ad uso tecnico o di energie rinnovabili.

OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020		
PRIORITÀ		AZIONI
		3.2 Sostenere e potenziare le filiere forestali per ottimizzare l'utilizzo delle foreste favorendo un uso sostenibile e rispettoso dell'ambiente, puntando sulla certificazione per la gestione forestale sostenibile, sulle catene di custodia e favorendo forme di impiego del legno certificato quale contenitore di Co2 stoccata e sottratta all'atmosfera, riducendo il deficit strutturale e infrastrutturale del comparto mediante l'aggregazione dei soggetti coinvolti nelle attività boschive, l'adeguamento funzionale e lo sviluppo della rete viaria forestale esistente e la formazione degli addetti del settore. La filiera produttiva forestale necessariamente dovrà prevedere la tracciabilità ambientale (certificazione per la gestione forestale sostenibile).
PRIORITÀ 4 Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura.	<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa; - migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi; - prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi. 	4.1 Promuovere e sostenere le progettualità finalizzate al recupero e al mantenimento degli habitat naturali di specie animali e vegetali (fontanili, zone umide, ecc) ed alla valorizzazione agronomica degli ambienti marginali in chiave di adattamento al cambiamento climatico e di protezione del suolo (siepi e filari, boschetti, fasce tampone, ecc.).
		4.2 Sostenere le zone con vincoli naturali o con limiti derivanti da specifici svantaggi territoriali, in linea con gli obiettivi di "Europa 2020", promuovendo un'economia e un'agricoltura più efficiente sotto il profilo delle risorse naturali e ambientali.
		4.3 Preservare il patrimonio edilizio "produttivo" di alta quota (malghe) mediante interventi infrastrutturali e contrastando l'avanzamento incontrollato del bosco mantenendo le aree "aperte" (prati e pascoli) che sono minacciate.
		4.4 Incentivare e privilegiare i processi di ammodernamento che prevedono interventi volti alla mitigazione dei cambiamenti climatici e alla tutela dell'uso del suolo e della risorsa idrica al fine di diminuire la pressione ambientale dell'agricoltura.
		4.5 Confermare lo strumento dell'indennità compensativa le cui modalità e criteri di erogazione, opportunamente rivisti, devono rimanere flessibili (in attuazione del principio di sussidiarietà) per poter rispondere alle particolarità delle diverse aree.
		4.6 Favorire l'introduzione di metodiche agronomiche innovative nel territorio regionale, ad elevata valenza conservativa e ambientale, quali quelle dell'Agricoltura conservativa, supportate da appositi percorsi formativi e consulenziali, finalizzate a promuovere una migliore gestione delle risorse naturali quali acqua e suolo, favorendo, inoltre, a livello aziendale la salvaguardia del reddito tramite la riduzione degli "input" ed il mantenimento del livello produttivo delle colture.
		4.7 Consolidare ed estendere le tecniche di produzione agricola con caratteristiche di maggiore sostenibilità ambientale-agricoltura biologica, supportate da appositi percorsi formativi e consulenziali, finalizzate ad un miglioramento dei risultati sotto il profilo ambientale (riduzione impiego input e minori impatti quali-quantitativi su acque e suolo), qualitativo (sanitario e organolettico) ed economico (soprattutto in termini di valorizzazione commerciale).
		4.8 Avviare un graduale processo di estensivizzazione, per unità di superficie aziendale, del numero di animali allevati (a parità di produzione lorda totale aziendale), con beneficio, quindi, anche in termini di impatto ambientale degli allevamenti stessi.

OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020		
	PRIORITÀ	AZIONI
<p>PRIORITÀ 5 Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura; - rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare; - favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia; - ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura; - promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale. 	<p>5.1 Risorsa idrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - migliorare l'efficienza dei sistemi irrigui aziendali continuando nell'opera di conversione degli impianti irrigui esistenti da scorrimento a pioggia e favorendo l'introduzione di sistemi di irrigazione localizzata e di sistemi di misurazione dei consumi, perseguire, promuovere e sostenere sistemi di riuso delle acque a scopo irriguo (acque reflue); - rendere più efficiente ed incentivare l'utilizzo della risorsa irrigua in ambito agricolo, al fine di prevenire gli sprechi idrici nonché i rischi connessi ai cambiamenti climatici. Sostegno all'acquisto di sistemi di irrigazione innovativi dotati di sistemi di misurazione dei consumi.
		<p>5.2 Energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sostenere la riduzione del consumo finale lordo energetico presso le aziende agricole e forestali, agendo sull'isolamento e sul rendimento degli impianti, sull'efficienza dei processi di lavorazione e trasformazione dei prodotti; - sostenere la produzione di energia termica dalle FER-C (fonti rinnovabili termiche), favorendo l'approvvigionamento locale; - sostenere lo sviluppo di tecnologie innovative in grado di migliorare la remuneratività per le aziende agricole, sia elevando i ricavi derivanti dalla commercializzazione della produzione agroenergetica, sia riducendo i costi per i consumi dell'azienda stessa (autoconsumo) privilegiando fonti energetiche alternative a quelle ad oggi maggiormente diffuse; - sostenere la produzione da FER, favorendo l'utilizzo dei sottoprodotti mediante la realizzazione di impianti per la produzione e l'utilizzo del biogas (anche ai fini del rispetto dei limiti imposti dalla Direttiva Nitrati) e di impianti di conversione energetica delle biomasse solide e l'utilizzo dell'energia da essi derivante. Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di biomasse legnose (sottoprodotti, reflui, materiali di scarto e residui) per uso energetico. L'impianto deve garantire l'utilizzo di una parte percentuale di energia termica.
		<p>5.3 Riduzione delle emissioni in atmosfera e promozione del sequestro di carbonio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sostenere l'adeguamento funzionale e lo sviluppo della rete viaria forestale; - sostenere e favorire la forestazione e l'imboschimento mediante la realizzazione di piantagioni di arboreti da legno a ciclo lungo e breve e l'imboschimento. - sostenere e favorire l'allestimento di sistemi agro-forestali mediante la realizzazione di formazioni lineari (siepi, alberature, fasce boschive) o areali a bassa densità con l'impiego di specie arboree e arbustive autoctone, per la creazione di "sistemi agroforestali" - sostenere l'impiego del legno certificato negli interventi di riqualificazione degli edifici per contribuire alla riduzione dei gas serra (CO₂) in atmosfera.
<p>PRIORITÀ 6 Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione; - stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali; - promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone 	<p>6.1 Diversificazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - favorire la nascita di imprese, di nuovi servizi, soprattutto rivolti alle persone, nelle zone rurali per favorire l'occupazione, in particolare quella femminile; - favorire la diversificazione delle aziende agricole per l'ottenimento di nuovi prodotti, tramite il sostegno a investimenti funzionali alla trasformazione di prodotti agricoli che non rientrano nell'allegato I del Trattato;

OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020		
PRIORITÀ		AZIONI
	rurali (***)).	<p>- sostenere interventi materiali di valorizzazione in termini di pubblica utilità della Rete Natura 2000 e del sistema dei Parchi e delle Riserve naturali regionali, in sinergia con iniziative di valorizzazione dei prodotti tipici locali.</p> <p>6.2 Sviluppo locale:</p> <p>- promuovere diverse forme di agricoltura sociale, attraverso il sostegno di investimenti nelle aziende agricole e di interventi a favore degli operatori agricoli funzionali allo svolgimento di attività quali: la formazione e inserimento lavorativo di soggetti svantaggiati, con disabilità relativamente meno gravi o per soggetti a bassa contrattualità (ad esempio detenuti, tossico dipendenti, migranti, rifugiati);</p> <p>- sostenere investimenti per la creazione, la manutenzione o il recupero di sentieri e di piccole strutture, nonché per la segnaletica, che favoriscano una fruizione turistica, nelle declinazioni di nicchia a maggiore sostenibilità ambientale, come ad esempio l'ecoturismo e lo slow tourism, del territorio rurale in generale e dei luoghi di pregio ambientale e culturale;</p> <p>- sviluppare iniziative complementari agli investimenti strutturali, già realizzati nell'attuale e nelle passate programmazioni comunitarie per lo sviluppo della ricettività extra-alberghiera nelle zone rurali, volte alla riqualificazione, alla promozione e alla commercializzazione, in particolare di prodotti locali;</p> <p>- sostenere iniziative finalizzate ad ampliare l'offerta di servizi al turista, alla creazione di una rete delle strutture e, alla promozione di pacchetti turistici specifici o tematici;</p> <p>- integrare il sistema delle aree naturali protette e dei siti Natura 2000 regionali nelle strategie di sviluppo turistico regionale;</p> <p>- finanziare le iniziative necessarie alla verifica periodica dello stato di conservazione degli habitat e delle specie tutelate ai sensi delle direttive comunitarie (habitat e uccelli) e alla verifica delle misure di conservazione dei siti Natura 2000, comprensive di approfondimenti conoscitivi estesi anche ad altri elementi del paesaggio rurale funzionali alla connessione ecologica dei siti (prati stabili di cui alla L.R. 9/2005).</p>
<p>(*) Le azioni sono attivate, in via prioritaria, in attuazione di Progetti integrati di filiera.</p> <p>(**) Lo strumento di forme contrattuali che prevedano il conferimento e la fornitura deve essere alla base di tale strategia.</p> <p>(***) IT L 347/500 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 20 dicembre 2013.</p>		

La Commissione Europea, con Decisione di esecuzione C(2016)8355 del 5 dicembre 2016, ha approvato la richiesta di modifica del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (versione 3.0), richiesta dall'Autorità di Gestione della Regione Friuli Venezia Giulia in data 15 novembre. Oltre ad una serie di correzioni puramente materiali o editoriali, che non riguardano l'attuazione della politica e delle misure, le principali novità rispetto alla versione precedente riguardano:

- Cap. 8 - Sez. 8.2 - sottomisure 4.1.1, 4.1.2, 4.2 - Si è specificato che per l'utilizzo dello strumento finanziario si potrà utilizzare il Fondo di Rotazione regionale di cui alla legge regionale 20 novembre 1982 n.80.
- Cap. 8 - Sez. 8.2 - Sottomisura 6.1 - Condizioni di ammissibilità - Sono state integrate le condizioni di ammissibilità della sotto misura.
- Cap. 12 - Sezioni 12.4, 12.5, 12.9, 12.10, 12.15 - Misura 4, Misura 6, Misura 10, Misura 11, Misura 19 - In ragione dell'ampio riscontro ottenuto dai bandi 2015 e 2016 delle misure 10 e 11, l'amministrazione regionale, tramite propri fondi integrativi, propone di assegnare ulteriori risorse a tali misure con indubbi benefici ambientali aggiuntivi sul territorio. Sulla Misura 19, al fine di garantire l'efficace impiego delle risorse, si propone una integrazione della dotazione con fondi integrativi. Le risorse dei fondi top-up

saranno assegnate alle operazioni selezionate attraverso i criteri di selezione approvati dal Comitato di Sorveglianza e alle quali si applicano le medesime regole del programma. Per le misure 4 e 6 è stata inserita, per omogeneità con le altre misure, una specifica relativamente all'utilizzo delle risorse integrative.

Con riguardo all'attuale fase transitoria, in attesa della programmazione PSR 2021-27, va tenuto presente che il regolamento (UE) 2220/2020 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020 ha fissato alcune disposizioni transitorie relative al sostegno da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e del Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) negli anni 2021 e 2022 e modificato i regolamenti (UE) n. 1305/2013, (UE) n. 1306/2013 e (UE) n. 1307/2013 per quanto riguarda le risorse e l'applicazione negli anni 2021 e 2022 e il regolamento (UE) n. 1308/2013 per quanto riguarda le risorse e la distribuzione di tale sostegno in relazione agli anni 2021 e 2022, stabilendo:

- all'articolo 1, la proroga, fino al 31 dicembre 2022, del periodo di durata dei programmi sostenuti dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale nonché la necessità di presentare, al fine di avvalersi di tale proroga, una richiesta di modifica dei programmi di sviluppo rurale;
- all'articolo 2, la continuazione dell'applicazione del regolamento (UE) n. 1303/2013 ai programmi sostenuti dal FEASR e prorogati come previsto dall'articolo 1.

In riferimento al RFA e al fine di protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati statuito dalla Direttiva 91/676/CEE in particolare per le ZVN, ma anche per le ZO, si evidenzia che il PSR per molte misure/sottomisure prevede interventi/sottointerventi che concorrono all'attuazione degli obiettivi della Direttiva Nitrati medesima; essi sono elencati nel prospetto riepilogativo di seguito riportato.

MISURE DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020 CHE CONTRIBUISCONO ALL'ATTUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DELLA DIRETTIVA NITRATI			
MISURA	SOTTOMISURA	INTERVENTI	SOTTOINTERVENTI
PSR 2014-2020 - MISURE A INVESTIMENTO			
1 - Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione	1.1 - Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze	1.1 - Sostegno per le azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze	
	1.2 - Sostegno per attività di informazione e progetti dimostrativi	1.2 - Sostegno per azioni di informazione e di dimostrazione	
3 – Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	3.1 - Sostegno alla nuova adesione a regimi di qualità	3.1 - Sostegno per l'adesione ai regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	
4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali	4.1 - Sostegno a investimenti nelle aziende agricole	4.1.1 - Miglioramento delle prestazioni e della sostenibilità globale delle imprese agricole	
		4.1.2 – Efficientamento dell'uso dell'acqua nelle aziende agricole	
		4.1.4 – Miglioramento delle redditività e della competitività delle aziende agricole – strumenti finanziari: fondo di rotazione	
	4.2 – Sostegno investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli	4.2.1 - Investimenti per la trasformazione, la commercializzazione e lo sviluppo dei prodotti agricoli	
	4.2.3 - Investimenti per la trasformazione, la commercializzazione e lo sviluppo di prodotti agricoli - strumenti finanziari: fondo di rotazione		
4.4 - Sostegno a investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agroclimatico-ambientali	4.4.1 - Investimenti non produttivi connessi con la conservazione e la tutela dell'ambiente		
7 – Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	7.6 - Sostegno per studi/investimenti di manutenzione/restauro/riqualificazione patrimonio culturale/naturale del paesaggio e siti ad alto valore naturalistico	7.6.1 – Riqualificazione e valorizzazione del patrimonio rurale	
8 – Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e miglioramento redditività	8.6 - Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste	8.6.1 - Tecnologie forestali per la trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste	
16 – Cooperazione	16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità	16.1 - Costituzione e funzionamento dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura	
PSR 2014-2020 - MISURE A SUPERFICIE			
10 - Pagamenti per impegni agro-climatico-ambientali	10.1 - Pagamento per impegni agro-climatico-ambientali	10.1.1 - Gestione conservativa dei seminativi	10.1.1.1 - pratiche conservative con minima lavorazione o lavorazioni sulla fila
			10.1.1.2 - non lavorazione o semina diretta
		10.1.2 - Gestione integrata dei seminativi, delle orticole, dei frutteti e dei vigneti	
		10.1.3 - Inerbimento permanente dei frutteti e dei vigneti	
		10.1.4 - Diversificazione culturale per la riduzione dell'impatto ambientale	10.1.4.1 - no mais
		10.1.5 - Tutela della biodiversità dei prati e dei prati stabili	10.1.4.2 - conversione dei seminativi a prato
			10.1.5.1 - prati
		10.1.6 - Gestione sostenibile dei pascoli per la tutela climatica	10.1.5.2 - prati stabili
		10.1.7 - Conservazione di spazi naturali e seminaturali del paesaggio agrario	10.1.7.1 - infrastrutture agro-ecologiche (IAE)
11 - Agricoltura biologica	11.1 - Pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica	11.1.1 - Conversione all'agricoltura biologica	10.1.7.2 - sistemi macchia-radura
	11.2 - Pagamento al fine di mantenere pratiche e metodi di produzione biologica	11.2.1 - Mantenimento di pratiche e metodi di agricoltura biologica	10.1.7.3 - stagni, laghetti e risorgive
12 - Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla Direttiva quadro sulle acque, art. 30 Reg. (UE) n. 1305/2013	12.1 - Pagamento compensativo per le zone agricole Natura 2000	12.1.1 - Indennità prati stabili di pianura	
		12.1.3 - Indennità divieto di impianto e reimpianto pioppeti o altre colture legnose specializzate	
		12.1.4 - Indennità per l'obbligo di mantenimento di fasce tampone	
13 - Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	13.1 - Pagamento compensativo per le zone montane	13.1.1 - Pagamento compensativo per le zone montane	

L'analisi della coerenza esterna tra l'RFA e il PSR è effettuata esaminando e definendo il livello di coerenza tra gli obiettivi specifici del RFA aggiornato e le sei priorità e connessi obiettivi sopra riportati nella tabella 'OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020'.

Per le previsioni del precitato Reg. (UE) 2220/2020, tali priorità e connessi obiettivi statuiti per la politica di sviluppo rurale FVG 2014-2020 seguiranno sostanzialmente a contraddistinguerla anche per l'attuale fase di prosecuzione d'attuazione del PSR sino al 2022 (cfr. bandi RAFVG 2021 recentemente approvati), in attesa della definizione della programmazione 2021-27.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza tra obiettivo specifico del RFA e priorità/obiettivo del PSR
CP	coerenza parziale tra obiettivo specifico del RFA e priorità/obiettivo del PSR
NC	non coerenza tra obiettivo specifico del RFA e priorità/obiettivo del PSR
-	obiettivo specifico del RFA e priorità/obiettivo del PSR non correlati

Dalla lettura della matrice si constata una sostanziale coerenza tra gli obiettivi dei due strumenti confrontati, di fatto in linea con riscontri di coerenza similmente già evidenziati tra obiettivi del PSR 2007-13 e obiettivi specifici del RFA nel RA approvato con DGR 2366 del 28/12/12.

In particolare,

- ❖ alla PRIORITÀ 1 del PSR 2014-2020 e connesse finalità di *'stimolare l'innovazione e la base di conoscenze ...'*, nonché la ricerca *'... anche al fine di **migliorare la gestione e le prestazioni ambientali*** delle imprese agricole, agroalimentari e forestali, ben si allineano l'obiettivo OS13 (*promuovere il recupero di energia rinnovabile*) del RFA e azioni volte a ottimizzare gestione e flussi della digestione anaerobica e collegate utilità, anche in chiave avanzata, per ottenerne eventualmente biometano per autotrazione o energia sotto forma di idrogeno dal biometano stesso;
- ❖ atteso che le PRIORITÀ 2 e 3 e connessi obiettivi mirano al consolidamento e sviluppo della **qualità, competitività e redditività** delle produzioni zootecniche, agroalimentari e forestali,
 - con ristrutturazioni e ammodernamento di aziende, ai fini di aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato;
 - promuovendo la diversificazione delle attività, filiere e **filieri corte** eventualmente **integrantesi con servizi inerenti al turismo**, cluster organizzati per lo sviluppo e la commercializzazione di **prodotti di prevalente provenienza aziendale**;
 - favorendo l'ingresso nel settore primario sia di giovani sia in particolare di agricoltori qualificati in grado di riconvertire e adeguare le produzioni aziendali a nuovi orientamenti dei consumatori;
 - ma di base sostenendo, in generale, gli **investimenti che minimizzano gli impatti sull'ambiente e sul riscaldamento globale**, nonché quelli connessi con l'**adesione a regimi di qualità** o a regimi di **certificazione volontaria** (green economy);

si ravvisa complessiva coerenza con l'insieme di queste finalità del PSR 2014-2020

- sia per gli obiettivi OS1, OS2, OS3, OS4, OS7* e OS12 del RFA, attuati con misure agronomiche volte a massimizzare l'efficacia delle distribuzioni e nel contempo limitare la dispersione di sostanze fertilizzanti verso i sistemi idrici e contenere le emissioni in aria (nell'applicazione di concimi organici e di sintesi) di composti azotati e non, che in parte rappresentano gas serra, possono creare disturbi odorigeni o -nel caso dell'ammoniaca- alterare la qualità dell'aria anche in quanto precursore del particolato atmosferico (PM) di origine secondaria, nonché di composti che ricadendo sui suoli tendono ad acidificarli;
- sia per OS13 (*promuovere il recupero di energia rinnovabile*);

- sia per il gruppo di obiettivi OS6*, ancora OS4 - OS7* e OS14*, data l'importanza di una corretta gestione degli apprestamenti per lo stoccaggio degli effluenti d'allevamento e del digestato, onde garantirne adeguata maturazione pre-distribuzione in campo (OS6*), ma anche per contenere i contributi emissivi in aria (OS4) e prevenire o quantomeno limitare disturbi odorigeni eventuali a carico di recettori nell'abitativo o lungo strade (OS7*) nonché qualsiasi rischio di contatto tra l'uomo e microorganismi patogeni presenti in effluenti d'allevamento, digestati o acque reflue (OS14*); l'attenzione a tali obiettivi senz'altro accompagna i processi di ammodernamento delle imprese e lo sviluppo di loro funzioni sovente incrociate con il turismo territoriale, nonché l'offerta di produzioni di qualità e la commercializzazione, dai cluster, di prodotti di prevalente provenienza aziendale, garantiti dalla fonte negli aspetti igienico-sanitari;
- ❖ piena coerenza si rileva anche tra la PRIORITÀ 4 e connessi obiettivi PSR e il gruppo OS1-OS2-OS3-OS4, OS12 del RFA, insieme con OS5 (*ridurre il compattamento del suolo*), OS8* (*controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue*), ma anche OS9*-OS10-OS15 (*garantire un'efficace e diffusa informazione / controllare l'applicazione / acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA*), nonché OS11 (*monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee*) e OS16* (tutela di ecosistemi ed habitat); infatti la PRIORITÀ 4 e connessi obiettivi specificamente sostengono:
 - progetti rivolti a **recupero di habitat** di specie animali e vegetali e **valorizzazione agronomica di ambienti marginali** in chiave di adattamento al cambiamento climatico e di protezione del suolo;
 - **in zone con vincoli naturali** o limiti derivanti da specifici svantaggi territoriali, interventi per un'economia e un'**agricoltura più efficiente** sotto il profilo delle risorse naturali e ambientali;
 - tutela del patrimonio edilizio "produttivo" di alta quota (**malghe**) e contrasto all'avanzamento incontrollato del bosco **mantenendo le aree "aperte" (prati e pascoli)** che sono minacciate;
 - metodiche agronomiche innovative, quali quelle dell'Agricoltura conservativa, finalizzate a **migliore gestione delle risorse acqua e suolo** e favorenti, a livello aziendale, la salvaguardia del reddito tramite la **riduzione degli "input"**, a parità di livello produttivo delle colture;
 - **produzioni a maggior sostenibilità ambientale - agricoltura biologica**, volte a migliorare i risultati sotto il profilo ambientale (riduzione input e minori impatti quali-quantitativi su acque e suolo), qualitativo (sanitario e organolettico) ed economico (valorizzazione commerciale);
 - **estensivizzazione, per unità di superficie aziendale, del numero di animali allevati** (a parità di produzione totale aziendale), con beneficio in termini d'impatto ambientale degli allevamenti;
- ❖ considerato che per la PRIORITÀ 5 il PSR persegue gli obiettivi di:
 - rendere **più efficiente l'uso dell'acqua** nell'agricoltura, proseguendo con la conversione degli impianti irrigui esistenti da scorrimento a pioggia, l'introduzione di sistemi d'irrigazione localizzata e sistemi di misurazione dei consumi; sostenendo sistemi di riuso di **acque reflue** a scopo irriguo;
 - rendere **più efficiente l'uso dell'energia in ambito agroindustriale e forestale**, sostenendo la riduzione del consumo lordo finale energetico nelle aziende, agendo sull'isolamento e sul rendimento degli impianti, sull'efficienza dei processi di lavorazione e trasformazione dei prodotti;
 - favorire l'**approvvigionamento e utilizzo di fonti di energia rinnovabili** (FER) sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia, sia in impianti per la produzione e utilizzo di biogas (con riguardo a materiali ammessi dal DM 25.02.16 e ai fini del rispetto dei limiti imposti dalla Direttiva Nitrati), sia in impianti di conversione energetica anche termica di biomasse solide e legnose;
 - **ridurre le emissioni di gas serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura** (anche avviando effluenti zootecnici a biodigestione ed evitando gran parte della fase di stoccaggio per gli stessi);
 - incentivare **la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale** mediante: adeguamento della rete viaria forestale, realizzazione di arboreti da legno a ciclo lungo e breve, imboschimento, impiego di legno certificato negli interventi di riqualificazione degli edifici;

in particolare specificamente rispetto all'obiettivo di *'ridurre le emissioni di gas serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura'* vanno richiamati elementi di coerenza similmente segnalati con le Priorità 2 e 3 - finalità di *'minimizzare l'impatto sul cambiamento climatico e sull'ambiente'*, per gli obiettivi specifici OS1, OS2, OS3, OS4, OS7* e OS12 del RFA. Tra questi OS3, insieme a OS6* (*consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo*), OS9*-OS10 (*garantire un'efficace e diffusa informazione / controllare l'applicazione delle norme del RFA*) e OS13 (*promuovere il recupero di energia rinnovabile*) si ritengono coerenti, oltre che con la riduzione delle emissioni in agricoltura,

anche con le varie finalità -nell'ambito della Priorità 5- di sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili (FER), recupero ed efficientamento energetico e sequestro del carbonio; OS9*-OS10 anche con la finalità di *'rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura'*.

❖ in ultimo, rispetto alla PRIORITÀ 6 (*inclusione sociale, riduzione della povertà e sviluppo economico nelle zone rurali*) e connessi obiettivi che, anche promuovendo l'accessibilità, l'uso e la qualità delle **tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)** nelle aree rurali, favoriscono:

- **diversificazione delle produzioni** e valorizzazione anche di **prodotti agricoli trasformati** non inclusi nell'allegato I del Trattato sul funzionamento dell'UE;
- nascita di **nuovi servizi** soprattutto rivolti alle persone, in particolare per l'occupazione femminile; **forme di agricoltura sociale** includenti formazione e inserimento di soggetti svantaggiati (disabilità a vario livello) o a bassa contrattualità (detenuti, tossicodipendenti, migranti, rifugiati);
- creazione/manutenzione/recupero di sentieri, strutture e segnaletica per fruizione turistica nelle declinazioni di nicchia a maggior sostenibilità ambientale (e.g. **ecoturismo, slow tourism**);
- iniziative complementari a interventi per ricettività extra-alberghiera (dell'attuale e delle passate programmazioni) per **riqualificazione, promozione, commercializzazione di prodotti locali**;
- creazione di una rete delle strutture e promozione di pacchetti specifici o tematici per il **turismo**;
- **integrazione del sistema aree naturali protette** nelle strategie di sviluppo turistico regionale;
- verifica periodica dello **stato di conservazione degli habitat e specie tutelate** e delle **misure di conservazione** dei siti Natura 2000, comprensive di approfondimenti conoscitivi estesi a elementi del paesaggio rurale funzionali alla **connessione ecologica dei siti (prati stabili, L.R. 9/2005)**;

appaiono certamente coerenti gli obiettivi OS9*-OS10 (*garantire un'efficace e diffusa informazione / controllare l'applicazione delle norme del RFA*) e OS16* (tutela di ecosistemi ed habitat), ma anche OS3 (*ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici*) e OS7*-OS14* (come osservato rispetto alle Priorità 2 e 3, è prassi che simili attenzioni si rafforzino nei processi di ammodernamento e diversificazione delle imprese e in relazione allo sviluppo di loro funzioni incrociate con il turismo territoriale).

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE PRIORITÀ/OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR) 2014-2020

PRIORITY / OBJECTIVES OF THE PSR		SPECIFIC OBJECTIVES OF THE RFA															
		OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6*	OS7*	OS8*	OS9*	OS10	OS11	OS12	OS13	OS14*	OS15	OS16*
		ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli	ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque)	ridurre il compattamento del suolo	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	controllare l'applicazione delle norme del RFA	monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	ridurre l'acidificazione del suolo	promuovere il recupero di energia rinnovabile	ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento e nei digestati	acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA	tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE
PRIORITY 1 Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali.	- Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	
	- rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	
	- incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PRIORITY 2 Potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste.	- Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività;	C	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	C	C	C	-	-
	- favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale.	-	-	-	C	-	C	C	-	-	-	-	-	C	C	-	-
PRIORITY 3 Promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo.	- Migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali;	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-
	- sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE PRIORITÀ/OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR) 2014-2020

PRIORITÀ / OBIETTIVI DEL PSR		OBIETTIVI SPECIFICI DEL RFA															
		OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6*	OS7*	OS8*	OS9*	OS10	OS11	OS12	OS13	OS14*	OS15	OS16*
		ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli	ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque)	ridurre il compattamento del suolo	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	controllare l'applicazione delle norme del RFA	monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	ridurre l'acidificazione del suolo	promuovere il recupero di energia rinnovabile	ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento e nei digestati	acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA	tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE
PRIORITÀ 4 Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura.	- Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa;	C	C	C	C	C	-	-	-	C	-	-	C	-	-	-	C
	- migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi;	C	C	C	C	-	-	-	C	C	C	C	-	-	-	C	C
	- prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi.	-	C	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP
PRIORITÀ 5 Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale.	- Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura;	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	CP
	- rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
	- favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia;	-	-	C	-	-	C	-	-	CP	-	-	-	C	-	-	-
	- ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura;	C	C	C	C	-	CP	C	-	C	C	-	C	C	-	-	-
	- promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale.	-	-	C	-	-	C	-	-	C	-	-	-	C	-	-	C
PRIORITÀ 6 Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.	- Favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione;	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C
	- stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali;	-	-	-	-	-	-	C	-	C	C	-	-	-	C	-	C
	- promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali.	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	C

4.1.2 Piano regionale di tutela delle acque (PTA)

Fra gli strumenti di pianificazione regionale che hanno punti di contatto con il RFA si colloca senz'altro il Piano regionale di tutela delle acque (PTA). Il procedimento di formazione del PTA è stato delineato dall'articolo 13 della legge regionale 16/2008, abrogato e sostituito dall'art. 10 della legge regionale n. 11/2015, trovando ulteriori specifiche nella deliberazione della Giunta regionale n. 246 del 5 febbraio 2009 e illustrando anche il processo di valutazione ambientale strategica del Piano stesso. Il programma dei lavori per la redazione del PTA è esplicitato nelle deliberazioni n. 412 del 23 febbraio 2009 e n. 2000/2012 della Giunta Regionale.

Effettuata la consultazione presso la competente Commissione consiliare e ottenuto il relativo parere, il Progetto di PTA è stato approvato con DPR n. 13 del 19 gennaio 2015 e ne è stata data comunicazione pubblica attraverso la pubblicazione sul BUR n. 5 del 4 febbraio 2015 dell'avviso di approvazione e deposito del progetto di Piano e della relativa documentazione di VAS (nonché di tutta la documentazione citata). Tale avviso ha dato avvio alla consultazione pubblica della durata di sei mesi, conclusasi nel mese di agosto 2015.

Le attività istruttorie degli Uffici regionali sulle osservazioni pervenute e l'emanazione da parte dell'Autorità competente del parere motivato hanno consentito di formalizzare l'adozione del PTA con deliberazione della Giunta regionale n. 2673 del 28 dicembre 2017. Infine, sono state effettuate le dovute verifiche di competenza presso il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare e l'Autorità di bacino distrettuale.

Il complesso iter di approvazione del Piano di tutela delle acque si è concluso con l'approvazione avvenuta il 20 marzo 2018 con decreto del Presidente n. 074, previa deliberazione della Giunta Regionale n. 591/2018.

L'elaborazione del PTA ha rivestito fondamentale importanza nella definizione degli obiettivi, che derivano sia dal D.lgs. 152/2006 sia anche dagli obiettivi ambientali e Programma delle misure delineati nel Piano di Gestione dall'Autorità di Bacino, in coerenza con gli obiettivi della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE.

Gli obiettivi di Piano del PTA possono essere suddivisi in qualitativi e quantitativi.

Gli obiettivi qualitativi, in via generale e secondo il decreto 152/2006, sono i seguenti:

Obiettivi generali qualitativi del Piano regionale di tutela delle acque	
QL.1	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015
QL.2	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato"
QL.3	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'Allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006
QL.4	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006

La Regione può:

- individuare ulteriori obiettivi di carattere più restrittivo per la migliore tutela della collettività in concreto;
- individuare, a determinate condizioni di cui all'articolo 77, obiettivi meno rigorosi per i corpi idrici artificiali o fortemente modificati (quelli cioè per i quali, a causa delle ripercussioni dell'impatto antropico o delle loro condizioni naturali, non sia possibile o sia esageratamente oneroso il raggiungimento dell'obiettivo di buono), sempre che ciò non comporti l'ulteriore deterioramento dello stato del corpo idrico e purché non sia pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di qualità da parte di altri corpi idrici compresi nel bacino idrografico;
- prorogare, motivatamente e a determinate condizioni indicate all'articolo 77, il termine del 22 dicembre 2015 per poter conseguire gradualmente gli obiettivi dei corpi idrici, purché non si verifichi un ulteriore deterioramento del loro stato.

Gli obiettivi quantitativi sono i seguenti:

Obiettivi generali quantitativi del Piano regionale di tutela delle acque	
QT.1	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico
QT.2	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale (DMV) nell'ambito della rete idrografica superficiale

Per le specifiche alla base delle scelte degli obiettivi si rimanda al Capitolo 1 del documento “Indirizzi di Piano” allegato al PTA. Per conseguire gli obiettivi, il PTA definisce una serie di azioni attraverso specifiche norme e misure.

Rapporto fra gli obiettivi generali e le azioni del PTA		
obiettivi generali qualitativi		azioni
QL.1	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” entro il 22/12/2015	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16
QL.2	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale “elevato”	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16
QL.3	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'Allegato 2, Parte terza, D.lgs. 152/2006	1, 13
QL.4	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1, Parte terza; D.lgs. 152/2006	7, 20
obiettivi generali quantitativi		
QT.1	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico	9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19
QT.2	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale (DMV) nell'ambito della rete idrografica superficiale	12, 17

Le azioni del Piano sono correlate alle norme di attuazione, che, a loro volta, trovano specificazioni tecnico-gestionali, indicazioni progettuali e obiettivi di riferimento nelle misure presenti nel documento “Indirizzi di Piano”. Nella tabella seguente sono riportate le correlazioni fra le azioni e i relativi articoli di norma che le generano.

CORRELAZIONE FRA AZIONI E NORME DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE		
azioni		referimenti alle NTA
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	art. 5
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	art. 6
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	art. 8, 9
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	art. 7
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	art. 10, 11, 12, 13
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	art. 14
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	art. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	art. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	art. 34

CORRELAZIONE FRA AZIONI E NORME DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE		
azioni		referimenti alle NTA
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	art. 35
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	art. 36
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	art. 37, 38, 42
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	art. 39, 40, 41
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	art. 43
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	art. 44
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	art. 45
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	art. 46
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalienza naturale	art. 47
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	art. 48
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	art. 49

Con analisi matriciale simile a quella tra azioni RFA-PTA proposta nel Rapporto ambientale del PTA approvato con DGR 591/2018, l'analisi della coerenza esterna viene qui eseguita definendo il livello di coerenza tra le 20 azioni del PTA e le 25 azioni (con modifiche e aggiunte) del RFA aggiornato. Il confronto tra azioni, anziché fra obiettivi, consente di meglio evidenziare le analogie tra i due strumenti volti, pur se in chiave differente, alla salvaguardia dell'ambiente, e in particolare della matrice acqua.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza è la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del RFA e azioni del PTA
CP	coerenza parziale fra azione del RFA e azioni del PTA
NC	non coerenza fra azione del RFA e azioni del PTA
-	azione del RFA e azioni del PTA non correlate

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEL RFA CON LE AZIONI DEL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

AZIONI DEL PTA		AZIONI DEL RFA																								
		1*	2*	3*	4*	5*	6	7*	8	9*	10	11	12	13	14	15*	16	17	18	19	20	21	22	23	24*	25*
		Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzazione dei liquami, dei digestati tal quali, delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	Divieti in ZVNI: divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione giorni di divieto / permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)	Altri divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	In ZVNI: obbligo di copertura vegetare permanentemente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	Criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, dei digestato e del digestato equiparato	Criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	Modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	Pratiche irrigue e fertirrigue	Limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	Strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	Interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	Obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano culturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	Obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	Obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	Verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	Valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali	Analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	Controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	Controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	Sanzioni penali e amministrative	Trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all'ISPRA	Gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biogas finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agroforestale e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	C	C	C	C	C	C	C	C	-	CP	C	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	C	CP
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	C	C	C	C	C	C	C	C	-	CP	C	-	-	-	-	C	CP	-	-	-	-	-	-	C	CP
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	CP	CP	C	C	C	CP	CP	CP	-	-	CP	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	CP	-
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	CP	CP	C	C	C	CP	CP	CP	-	-	CP	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	CP	-
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEL RFA CON LE AZIONI DEL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

AZIONI DEL PTA		AZIONI DEL RFA																								
		1*	2*	3*	4*	5*	6	7*	8	9*	10	11	12	13	14	15*	16	17	18	19	20	21	22	23	24*	25*
		Divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	Divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo zione dei liquami, dei digestati tal quali, delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	Divieti in ZVN: divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione giorni di divieto / permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)	Altri divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	In ZAV: copertura di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	Criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	Criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	Modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	Pratiche irrigue e fertilirigue	Limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	Strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interazioni di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	Interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	Obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzo zione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano culturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	Obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzo extra-aziendale	Obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	Verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	Valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali	Analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco, in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	Controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	Controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	Sanzioni penali e amministrative	Trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all'ISPRA	Gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzo zione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	Obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione minerale da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi
10	Indicazioni per la revisione e l' adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale , sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	C	C	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	CP	CP	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Disposizioni per l' utilizzo delle sorgenti montane	C	CP	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-
18	Disposizioni per l' utilizzo di pozzi artesiani a risalienza naturale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	CP	C	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

I risultati conseguiti mediante l'analisi di correlazione sviluppata fra le azioni del PTA e quelle del RFA, ai fini della valutazione di coerenza, evidenziano che sono molteplici gli aspetti e le tematiche per i quali i due strumenti prevedono azioni comuni o concorrenti.

Gli aspetti comuni riguardano le aree di salvaguardia, di pertinenza dei corsi idrici o vincoli finalizzati alla tutela della qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea. Invece, i numerosi aspetti concorrenti sono riferibili a quelle azioni che in generale interessano indirettamente l'uso, la gestione, la tutela e la salvaguardia qualitativa e quantitativa della risorsa idrica.

4.1.3 Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG)

Con la Delibera del Comitato istituzionale del Distretto idrografico delle Alpi orientali¹⁰ del 3 marzo 2016 e successivamente con DPCM 27 ottobre 2016 è stato approvato il primo aggiornamento del "Piano di gestione (PDG) delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali - Secondo ciclo di pianificazione 2015-2021"¹¹ previsto dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Acque).

Gli obiettivi principali della Direttiva Acque si inseriscono in quelli più generali della politica ambientale della Comunità, che si prefigge di contribuire a perseguire salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché un'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. La politica di sostenibilità europea è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente, e sul principio "chi inquina paga". L'obiettivo di fondo della Direttiva Acque consiste nel mantenere e migliorare l'ambiente acquatico all'interno della Comunità, attraverso misure che riguardino la qualità, integrate con misure riguardanti gli aspetti quantitativi.

Il PDG è strutturato secondo i contenuti previsti dall'Allegato VII della Direttiva quadro acque, integralmente recepiti dall'Allegato IV alla Parte terza del D.lgs. 152/2006, Parte A). Il Piano è articolato in varie parti che trattano:

- le caratteristiche del Distretto (caratteristiche del Distretto con particolare riguardo all'assetto socio-economico, fisico e climatico);
- i corpi idrici superficiali e sotterranei;
- le pressioni e gli impatti significativi delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- le aree protette (individua le cosiddette aree protette, secondo le tipologie indicate dall'Allegato IV della Direttiva quadro acque, e i corpi idrici che ricadono all'interno di tali aree);
- lo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- una sintesi dell'analisi economica degli usi e dei servizi idrici;
- gli obiettivi ambientali e programma delle misure;
- la pianificazione coordinata ed attuativa (principali strumenti di pianificazione che hanno relazione diretta ed esplicita col Piano di gestione delle acque).

Infine, i documenti di Piano presentano i risultati del processo di VAS¹² e della consultazione pubblica svolta con particolare riguardo alla consultazione transfrontaliera, ed in particolare le iniziative intraprese nell'ambito della Sessione della Commissione mista italo-slovena per l'idroeconomia.

La redazione del Programma delle misure, parte integrante del primo aggiornamento del Piano di gestione (ciclo di pianificazione 2015-2021), costituisce esito di un percorso iniziato nei primi mesi del 2013 e che ha avuto quale primo stadio la revisione del quadro conoscitivo delle caratteristiche del Distretto, ed in particolare l'attualizzazione del quadro delle pressioni antropiche presenti, dei conseguenti impatti sull'assetto qualitativo della risorsa idrica, dello stato ambientale dei corpi idrici che fanno parte del territorio distrettuale.

Ai fini della verifica di coerenza è stato considerato il solo documento Volume 8 "Programma delle misure" che rappresenta l'insieme delle azioni di carattere strutturale (opere) e non strutturale (norme e regolamenti) che devono essere messe in atto per il perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici. In tal senso

¹⁰ Il Distretto è costituito dalle Autorità di bacino del fiume Adige e dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione, di concerto con le Amministrazioni delle Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia e le Province Autonome di Trento e Bolzano.

¹¹ Con il DPCM 27 ottobre 2016, Approvazione del secondo Piano di gestione delle acque del distretto idrografico delle Alpi Orientali (G.U. n. 25 del 31.1.2017) si è infatti concluso l'iter di approvazione del primo aggiornamento del "Piano di gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali - Secondo ciclo di pianificazione 2015-2021".

¹² Parere motivato espresso con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo n. 247 del 20 novembre 2015.

il programma delle misure tiene conto dell'attuale stato dei corpi idrici e degli impatti che le attività umane (i cosiddetti "determinanti") esercitano su tale stato, attraverso le pressioni.

In base a quanto disposto dall'art. 11 della Direttiva Quadro Acque (DQA), ciascun programma di misure annovera le cosiddette "misure di base" e, ove necessario, le "misure supplementari".

Le misure di base rappresentano i requisiti minimi del programma. Concorrono a formare le misure di base: le azioni già previste per attuare la normativa comunitaria in materia di protezione delle acque e le ulteriori azioni volte alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, come previste e declinate nella stessa Direttiva Quadro Acque al comma 3, punti da b) ad l).

Fanno pertanto parte del primo gruppo di **misure di base**:

- 1** - le misure richieste dalla Direttiva 76/160/CEE sulle acque di balneazione (abrogata e sostituita dalla Direttiva 2006/7/CE);
- 2** - le misure richieste dalla Direttiva 79/409/CEE sugli uccelli selvatici (abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE);
- 3** - le misure richieste dalla Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (modificata dalla Direttiva 98/83/CE);
- 4** - le misure richieste dalla Direttiva 96/82/CE sugli incidenti rilevanti (anche tale direttiva ha subito successive modifiche; l'aggiornamento più recente, la cosiddetta direttiva Seveso III, è data dalla Direttiva 2012/18/UE);
- 5** - le misure richieste dalla Direttiva 85/337/CEE sulla valutazione di impatto ambientale (anche questa materia ha subito in realtà una lunga evoluzione che si è concretizzata in numerose direttive successive; la più recente è la Direttiva 2014/52/UE);
- 6** - le misure richieste dalla Direttiva 86/278/CEE sulla protezione dell'ambiente nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione;
- 7** - le misure richieste dalla Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane;
- 8** - le misure richieste dalla Direttiva 91/414/CEE sui prodotti fitosanitari;
- 9** - le misure richieste dalla Direttiva 91/676/CEE sui nitrati;
- 10** - le misure richieste dalla Direttiva 92/43/CEE sugli habitat;
- 11** - le misure richieste dalla Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

Fanno invece parte del secondo gruppo di misure, dette "**altre misure di base**", le seguenti azioni:

- 1a** - le misure ritenute appropriate ai fini dell'applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, sancito dall'articolo 9 della Direttiva;
- 2a** - le misure volte a garantire un impiego efficiente e sostenibile dell'acqua, per non compromettere la realizzazione degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici;
- 3a** - le misure per la protezione delle acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile, al fine di ridurre il livello della depurazione necessaria per la produzione di acqua potabile;
- 4a** - le misure di controllo dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee e dell'arginamento delle acque dolci superficiali, compresi la compilazione di uno o più registri delle estrazioni e l'obbligo di un'autorizzazione preventiva per l'estrazione e l'arginamento;
- 5a** - le misure di controllo, compreso l'obbligo di ottenere un'autorizzazione preventiva per il ravvenamento o l'accrescimento artificiale dei corpi sotterranei;
- 6a** - obbligo di una disciplina preventiva per gli scarichi da origini puntuali che possono provocare inquinamento come il divieto di introdurre inquinanti nell'acqua, o un obbligo di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti, che stabiliscono controlli delle emissioni per gli inquinanti in questione;
- 7a** - misure atte a impedire o controllare l'immissione di inquinanti per le fonti diffuse che possono provocare inquinamento. Le misure di controllo possono consistere in un obbligo di disciplina preventiva, come il divieto di

introdurre inquinanti nell'acqua, o in un obbligo di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti, qualora tale obbligo non sia altrimenti previsto dalla normativa comunitaria;

8a - le misure volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto o un buon potenziale ecologico per i corpi idrici designati come artificiali o fortemente modificati. Le misure di controllo possono consistere in un obbligo di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti, qualora un tale obbligo non sia altrimenti previsto dalla normativa comunitaria;

9a - il divieto di scarico diretto di inquinanti nelle acque sotterranee, fatte alcune eccezioni;

10a - le misure per eliminare l'inquinamento di acque superficiali da parte delle sostanze prioritarie, e per ridurre progressivamente l'inquinamento da altre sostanze che altrimenti impedirebbe agli Stati membri di conseguire gli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici superficiali;

11a - ogni misura necessaria al fine di evitare perdite significative di inquinanti dagli impianti tecnici e per evitare e/o ridurre l'impatto degli episodi di inquinamento accidentale, ad esempio dovuti ad inondazioni, anche mediante sistemi per rilevare o dare l'allarme al verificarsi di tali eventi, comprese tutte le misure atte a ridurre il rischio per gli ecosistemi acquatici, in caso di incidenti che non avrebbero potuto essere ragionevolmente previsti.

Nell'ultimo gruppo di misure, le misure supplementari, includono provvedimenti studiati e messi in atto a complemento delle misure di base, per il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei (esempio: l'integrazione con le misure del Piano di gestione delle acque e con la PAC, con particolare riguardo alla Programmazione regionale di sviluppo rurale).

Il programma delle misure del PDG è formato da 1311 misure. Di queste: 814 rappresentano misure individuali (62% del totale) e 485 rappresentano "misure generali" (38% del totale). La gran parte delle misure (779, pari al 59%) rappresentano interventi di tipo strutturale. Una significativa porzione (409 misure, pari al 31% del totale) è rappresentata da misure non strutturali, cioè da norme e/o regolamenti. La parte residuale è formata da misure di monitoraggio (114 misure, pari al 9%) e da misure di tipo misto (9 misure).

Con riferimento alla scala territoriale di applicazione delle misure si rileva che: 819 misure si applicano a singoli corpi idrici o a gruppi di essi (62% del totale), 447 misure si applicano alla scala sub-distrettuale (ambito amministrativo o bacino idrografico, 34% del totale) e 33 misure si applicano alla scala distrettuale o sovra distrettuale (2,5% del totale). Per 12 misure la scala territoriale di applicazione non è nota.

La distribuzione delle misure è coerente con l'articolazione amministrativa del territorio distrettuale. Infatti:

- 116 misure ricadono all'interno del territorio della Provincia Autonoma di Trento (9% del totale);
- 120 misure ricadono all'interno del territorio della Provincia Autonoma di Bolzano (9% del totale);
- 259 misure ricadono all'interno del territorio della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (20% del totale);
- 740 misure ricadono all'interno del territorio della Regione Veneto (56% del totale);
- 12 misure ricadono all'interno del territorio della Regione Lombardia (0,9% del totale);
- 64 misure sono di competenza sovra-regionale o statale (5% del totale).

Per identificare in modo univoco le misure, la Commissione Europea ha proposto un'articolazione delle misure per "tipologie chiave di misure" introducendo il concetto di "key type measures", più note con l'acronimo KTM, a cui associare le singole misure. Tali KTM, rispetto alle quali si procederà a verificare la coerenza esterna delle misure del RFA, riguardano:

- 1** - costruzione o adeguamenti di impianti di trattamento delle acque reflue;
- 2** - riduzione dell'inquinamento dei nutrienti di origine agricola;
- 3** - riduzione dell'inquinamento da pesticidi in agricoltura;
- 4** - bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, le acque sotterranee, il suolo);
- 5** - miglioramento della continuità longitudinale (ad esempio realizzando passaggi per pesci, demolendo le vecchie dighe);

- 6** - miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diverse dalla continuità longitudinale (p.e. riqualificazione fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione degli argini principali, collegamento tra fiumi e pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.);
- 7** - miglioramento del regime di flusso e/o creazione di flussi ecologici;
- 8** - misure tecniche di efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie;
- 9** - misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte delle famiglie;
- 10** - misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte dell'industria;
- 11** - misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte dell'agricoltura;
- 12** - servizi di consulenza per l'agricoltura;
- 13** - misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone cuscinetto, ecc.);
- 14** - ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza;
- 15** - misure per la graduale eliminazione delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione delle emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie;
- 16** - aggiornamenti o adeguamenti di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole);
- 17** - misure volte a ridurre i sedimenti dall'erosione del suolo e deflusso superficiale;
- 18** - misure per prevenire o controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte;
- 19** - misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della fruizione ricreazionale, tra cui la pesca sportiva;
- 20** - misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della pesca e altro sfruttamento / rimozione di piante e animali;
- 21** - misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento dalle aree urbane, i trasporti e le infrastrutture costruite;
- 22** - misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento da silvicoltura;
- 23** - misure di ritenzione idrica naturale;
- 24** - adattamento ai cambiamenti climatici;
- 25** - misure per contrastare l'acidificazione.

Le misure del PDG sono state impostate in coerenza con altri assetti strategici europei quali la direttiva 2007/60/CE per la gestione del rischio di alluvioni, la direttiva 2008/56/CE, altrimenti detta "Direttiva quadro sulla strategia marina", la strategia di adattamento ai cambiamenti climatici e la strategia comunitaria sulla carenza idrica e sulla siccità.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza è la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azioni del RFA e Misure di base/Altre misure di base/KTM del PDG
CP	coerenza parziale fra azioni del RFA e Misure di base/Altre misure di base/KTM del PDG
NC	non coerenza fra azioni del RFA e Misure di base/Altre misure di base/KTM del PDG
-	azioni del RFA e Misure di base/Altre misure di base/KTM del PDG non correlate

In generale, la verifica di coerenza tra le azioni del RFA e le Misure di Base, le Altre misure di base e le KTM ('key type measures' note come tipologie chiave di misure) del PDG ha evidenziato molteplici correlazioni di coerenza effettiva e di coerenza parziale tra i contenuti del PDG e le azioni del RFA.

All'intera serie delle azioni del RFA aggiornato si attribuisce coerenza effettiva con le misure del PDG seguenti:

- le **misure di base 9**, richieste dalla Direttiva Nitrati, in primis per quanto attiene alle ZVN;
- tra le 'altre misure di base', le **misure di base 7a** includenti, secondo il Programma delle misure PDG, cap.18, misure di regolamentazione e controllo delle fonti diffuse di origine agricola (previste all'art. 11.3.h della DQA, insieme anche a quelle per le fonti diffuse da dilavamento urbano) inquadrare nei termini della 'Disciplina delle attività di utilizzo agronomico nelle zone ordinarie' e della 'Disciplina del regime di condizionalità', nonché del 'Piano nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e prime misure applicative', per quanto specificamente concerne la pressione pesticidi;
- in riferimento alle 'key type measures', con le misure supplementari associabili a **KTM 2** - *Riduzione dell'inquinamento dei nutrienti di origine agricola*, **KTM 12** - *Servizi di consulenza per l'agricoltura* (in gran parte dedicati ad adempimenti e orientamenti tecnici in ambito PAC-Nitrati o a iniziative progettuali in adesione a bandi PSR spesso interrelati con obiettivi di controllo della pressione Diffuso - agricoltura, su acque superficiali e sotterranee), **KTM 22** - *Misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento da silvicoltura*.

Aspetti di coerenza effettiva con le **misure di base 2 e 10**, richieste dalla Direttiva uccelli selvatici e Direttiva habitat, rispettivamente, riguardano azioni del RFA inerenti a: divieti di utilizzazione in prossimità dei corpi idrici e 'finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali', divieti stagionali autunno-invernali in ZVN, obbligo in ZVN di copertura vegetale permanente -e raccomandazione per fasce boscate- in prossimità dei corpi idrici, monitoraggio dei nitrati nei corpi idrici sotterranei e superficiali e valutazione dello stato trofico nei c.i. superficiali. Si segnala altresì concorrenza parziale con le stesse misure di base 2 e 10 per le azioni del RFA che riguardano: obblighi strutturali e strategie di gestione dei reflui zootecnici; flussi della digestione anaerobica ed efficiente utilizzo del digestato; modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati e limitazioni ai quantitativi d'azoto apportati; adempimenti amministrativi di comunicazione e presentazione del PUA.

Si riscontra coerenza con le **misure di base 11**, Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento -vedansi allevamenti avicoli e suinicoli autorizzati in AIA- in particolare per azioni del RFA che ricomprendono elementi utili ai fini delle ispezioni periodiche AIA (svolte da ARPA-RAFFVG): regolarità adempimenti di comunicazione/PUA, registro delle fertilizzazioni, modalità e limitazioni negli apporti azotati, indagini territoriali su suoli sottoposti a intensa utilizzazione agronomica, controlli aziendali/cartolari e sanzioni. Si individuano come comunque concorrenti per le finalità di queste misure di base 11 azioni del RFA che attengono invece a divieti di distribuzione, obblighi strutturali e strategie di gestione dei reflui, inclusa la digestione anaerobica, monitoraggio qualitativo dei corpi idrici.

Sono coerenti con le **misure di base 6**, richieste dalla Direttiva sull'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura, le azioni 1*, 5* e 6 del RFA inerenti a criteri di corretta utilizzazione di fertilizzanti azotati in prossimità di corpi idrici e attenzioni rispetto a prossimità e condizioni ambientali e antropiche specifiche, nonché le misure 9* e 11 (modalità e condizioni di fertilizzazione e limitazioni negli apporti azotati), 13 (formazione e informazione su RFA e CBPA), 16 (obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione), 17 e 18 (monitoraggio nitrati nei corpi idrici e valutazione stato trofico c.i. superficiali). Tra le azioni del RFA concorrenti per le finalità di queste misure di base 6 è segnalata la 25* - *presentazione PUA anche da aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi* poiché, se l'RFA aggiornato vieta utilizzi concomitanti di effluenti d'allevamento (o equiparati) e fanghi di depurazione, l'impiego di questi ultimi rimane invece certamente ammesso (e utile per l'incremento nella dotazione di C organico) in terreni di medio-grandi aziende che di regola utilizzino fertilizzanti azotati di sintesi.

Rispetto alle **misure di base 1**, richieste dalla Direttiva sulle acque di balneazione, ferma la coerenza con esse delle azioni 1* e 6 del RFA (inerenti alla fascia adiacente ai c.i. superficiali interni, di transizione e costieri), elementi di coerenza parziale paiono invece individuabili per azioni del RFA che riguardano aspetti di gestione degli effluenti d'allevamento, la digestione anaerobica, le modalità e dosi di utilizzazione in campo dei fertilizzanti azotati (attività che solo indirettamente potrebbero condizionare la qualità delle acque marino-costiere) e le verifiche di monitoraggio dei corpi idrici.

Infine, prevalenti aspetti di coerenza parziale si rilevano sia con le **misure di base 3**, Direttiva 98/83/CE sulla qualità delle acque destinate al consumo umano che con le **misure di base 7**, Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane, per le misure 1*, 4*, 5*, 6 del RFA, inerenti a tutele nella fascia immediatamente adiacente ai c.i. superficiali, nonché ad attenzioni rispetto a prossimità e condizioni ambientali e antropiche specifiche e a divieti stagionali in ZVN (in parte gestiti con servizio d'avvertimento Agrometeo), cui si aggiunge l'attenzione ai riscontri delle attività di monitoraggio nitrati e valutazione di stato trofico nei c.i. superficiali (17, 18). Può inoltre attribuirsi concorrenza con i disposti normativi inerenti alla tutela delle acque potabili anche alle azioni del RFA concernenti: limitazioni ai quantitativi d'azoto apportabili alle colture (11), obblighi di comunicazione/PUA (14) e presentazione PUA anche da aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi (25*).

Da disamina incrociata con le 'altre misure di base' del PDG, per le azioni 1*, 4*-5*-6 del RFA, inerenti a tutele e divieti nella fascia immediatamente adiacente ai c.i. superficiali, nonché divieti per *'tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali'* e divieti stagionali in ZVN (in parte gestiti con servizio d'avvertimento Agrometeo) e le azioni 17-18, relative ad attività di monitoraggio qualitativo dei corpi idrici, si riscontrano aspetti di concorrenza o coerenza piena con le finalità delle **'altre misure di base'** seguenti:

2a – misure per promuovere l'uso efficiente e sostenibile delle acque (art. 11.3.c della DQA);

3a – misure per la protezione delle acque potabili (art. 11.3.d della DQA);

4a – misure di controllo del prelievo di acque superficiali e sotterranee (art. 11.3.e della DQA);

8a – misure per garantire condizioni idromorfologiche favorevoli al raggiungimento dello stato o potenziale ecologico prescritto (art. 11.3.i della DQA);

10a – misure finalizzate ad eliminare l'inquinamento di acque superficiali da parte delle sostanze prioritarie, e per ridurre progressivamente l'inquinamento da altre sostanze (art. 11.3.k della DQA).

Oltre a ciò, ulteriori aspetti di coerenza parziale con le **altre misure di base 3a** si rilevano –data l'importanza della salvaguardia delle acque in particolare sotterranee, estraibili per uso potabile– per le azioni del RFA 9* e 11 (modalità e limitazioni nelle distribuzioni azotate), 12 e 24* (strategie di gestione e trattamento liquami - gestione flussi biodigestori e utilizzazione agronomica dei digestati e del digestato equiparato), 14 e 25* (obblighi di comunicazione/PUA - presentazione PUA anche da aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi).

Ancora, in relazione a economie possibili in virtù di pratiche irrigue e fertirrigue oculte (azione 10 del RFA) o di eventuale utilizzo di acque reflue a scopo irriguo, previo adeguato stoccaggio (azione 7*) e trasmissione di comunicazione e piano di utilizzo (azione 14), per tali azioni si segnalano aspetti di coerenza parziale e piena coerenza, rispettivamente, con le **'altre misure di base'**:

1a – misure di applicazione del principio di recupero dei costi (art. 11.3.b della DQA);

2a – misure per promuovere l'uso efficiente e sostenibile delle acque (art. 11.3.c della DQA);

nonché coerenza parziale con le **misure supplementari** associabili a:

KTM 11 – *misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte dell'agricoltura.*

Dalla matrice di coerenza elaborata tra le misure del RFA e le **'tipologie chiave di misure' (KTM)** del PDG, oltre ai vari elementi già evidenziati, si evincono:

- per molte azioni del Regolamento quali divieti spaziali e stagionali e specifici elementi di attenzione nelle utilizzazioni, tutela della fascia adiacente a c.i. superficiali, obblighi strutturali e criteri di gestione e trattamento di effluenti d'allevamento e digestati, modalità e limitazioni nelle distribuzioni azotate, obbligo di PUA anche da parte di aziende senza allevamento, prevalenti aspetti di coerenza effettiva con le misure supplementari associabili a:
 - ✓ **KTM 13** – *misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone cuscinetto, ecc.);*
 - ✓ **KTM 24** – *adattamento ai cambiamenti climatici;*
- per le azioni 1*, 5* e 6 del RFA, inerenti a tutele nella fascia immediatamente adiacente ai corpi idrici superficiali, nonché a divieti *'finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la*

biodiversità o altre componenti ambientali' e divieti stagionali in ZVN (in parte gestiti con servizio d'avvertimento Agrometeo),

aspetti concorrenti o di piena coerenza con le finalità delle misure supplementari associabili a:

- ✓ **KTM 6** – miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diverse dalla continuità longitudinale;
- ✓ **KTM 7** – miglioramento del regime di flusso e/o creazione di flussi ecologici;
- ✓ **KTM 20** – misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della pesca e altro sfruttamento/rimozione di piante e animali;
- ✓ **KTM 23** – misure di ritenzione idrica naturale;

- specificamente per l'azione 6 del RFA, inerente ad obbligo in ZVN di copertura vegetale permanente e raccomandazione di ripristino della vegetazione riparia nella fascia immediatamente adiacente ai corpi idrici superficiali, con funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e conservazione della biodiversità,

aspetti di piena o parziale coerenza con le misure supplementari associabili a:

- ✓ **KTM 3** – riduzione dell'inquinamento da pesticidi in agricoltura;
- ✓ **KTM 17** - misure volte a ridurre i sedimenti dall'erosione del suolo e deflusso superficiale;
- ✓ **KTM 18** - misure per prevenire o controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte;
- ✓ **KTM 19** - misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della fruizione ricreazionale, tra cui la pesca sportiva;
- ✓ **KTM 21** - misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento dalle aree urbane, i trasporti e le infrastrutture costruite;

- per l'azione 10 del RFA, relativa a corretta conduzione delle pratiche irrigue e fertirrigue, aspetti di concorrenza/coerenza con le finalità delle misure supplementari associabili a:

- ✓ **KTM 8** – misure tecniche di efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie;
- ✓ **KTM 17** - misure volte a ridurre i sedimenti dall'erosione del suolo e deflusso superficiale;

- in ultimo, aspetti di coerenza effettiva o parziale con le misure supplementari associabili alla

- ✓ **KTM 25** – misure per contrastare l'acidificazione,

per le azioni del RFA 9* e 11 (modalità e limitazioni nelle distribuzioni azotate), 12 e 24* (strategie di gestione e trattamento liquami - gestione flussi biodigestori e utilizzazione agronomica dei digestati e del digestato equiparato), 14 e 25* (obblighi di comunicazione/PUA - presentazione PUA anche da aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi).

Tra gli obiettivi di queste azioni del RFA rientra infatti il contenimento dell'impatto delle emissioni azotate, perlopiù ammoniacali in atmosfera, cui seguono processi di ossidazione e deposizione che causano acidificazione dei suoli ed eutrofizzazione delle acque (cfr. obiettivi specifici OS4 e OS12 del Regolamento).

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEL RFA CON LE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL RFA																								
		1*	2*	3*	4*	5*	6	7*	8	9*	10	11	12	13	14	15*	16	17	18	19	20	21	22	23	24*	25*
		Divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	Divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo zione dei liquami, dei digestati tal quali, delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	Divieti in ZVNI: divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione giorni di divieto / permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)	Altri divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi , la biodiversità o altre componenti ambientali	In ZVNI: obbligo di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	Criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	Criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	Modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, Inclusi i digestati e il digestato equiparato	Pratiche irrigue e fertirrigue	Limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	Strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interazioni di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	Interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	Obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano culturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	Obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	Obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	Verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	Valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali	Analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	Controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	Controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	Sanzioni penali e amministrative	Trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all'ISPRA	Gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita dai impianti di biogestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agro-zootecnico e agro-industriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	Obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi
1	Misure richieste dalla Direttiva 76/160/CEE sulle acque di balneazione .	C	-	-	-	CP	C	CP	-	CP	CP	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
2	Misure richieste dalla Direttiva 79/409/CEE sugli uccelli selvatici (abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE).	C	CP	CP	C	C	C	CP	CP	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	C	C	-	-	-	-	-	CP	CP
3	Misure richieste dalla Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (modificata dalla Direttiva 98/83/CE).	CP	-	-	CP	CP	CP	-	-	-	CP	-	-	CP	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	CP
4	Misure richieste dalla Direttiva 96/82/CE sugli incidenti rilevanti (l'aggiornamento più recente è noto come direttiva Seveso III, dato dalla Direttiva 2012/18/UE).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Misure richieste dalla Direttiva 85/337/CEE sulla valutazione di impatto ambientale (modificata più volte, la più recente è la Direttiva 2014/52/UE).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Misure richieste dalla Direttiva 86/278/CEE sulla protezione dell'ambiente nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione .	C	-	-	-	C	C	-	-	C	-	C	-	C	-	-	C	C	C	-	CP	CP	-	CP	-	CP
7	Misure richieste dalla Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane .	CP	-	-	-	CP	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Misure richieste dalla Direttiva 91/414/CEE sui prodotti fitosanitari .	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Misure richieste dalla Direttiva 91/676/CEE sui nitrati .	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
10	Misure richieste dalla Direttiva 92/43/CEE sugli habitat .	C	CP	CP	C	C	C	CP	CP	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	C	C	-	-	-	-	-	CP	CP
11	Misure richieste dalla Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento .	CP	-	CP	CP	C	CP	CP	CP	C	-	C	CP	-	C	-	C	CP	CP	C	C	C	CP	CP	CP	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEL RFA CON LE ALTRE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

ALTRE MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL RFA																								
		1*	2*	3*	4*	5*	6	7*	8	9*	10	11	12	13	14	15*	16	17	18	19	20	21	22	23	24*	25*
		Divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	Divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi, per digestati carichi, delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	Divieti in ZVN: divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione giorni di divieto / permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)	Altri divieti di utilizzo zione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali in ZVN: obbligo di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	Criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, dei digestati e del digestato equiparato	Criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	Modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	Pratiche irrigue e fertilirrigue	Limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	Strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interazionali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	Interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	Obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	Obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	Obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	Verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	Valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali	Analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	Controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	Controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	Sanzioni penali e amministrative	Trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all'ISPR	Gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biogestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agro-zootecnico e agro-industriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione dei digestati a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica		Obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi
1a	Misure ritenute appropriate ai fini dell'applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, sancito dall'articolo 9 della Direttiva.	-	-	-	-	-	CP	-	-	CP	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2a	Misure volte a garantire un impiego efficiente e sostenibile dell'acqua , per non compromettere la realizzazione degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici.	CP	-	-	-	-	CP	C	-	CP	C	-	-	C	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	Misure per la protezione delle acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile , al fine di ridurre il livello della depurazione necessaria per la produzione di acqua potabile.	CP	-	-	C	C	CP	-	-	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	CP	
4a	Misure di controllo dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee e dell' arginamento delle acque dolci superficiali, compresi la compilazione di uno o più registri delle estrazioni e l'obbligo di un'autorizzazione preventiva per l'estrazione e l'arginamento.	CP	-	-	-	-	CP	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5a	Misure di controllo, compreso l'obbligo di ottenere un'autorizzazione preventiva per il ravvenamento o l'accrescimento artificiale dei corpi sotterranei .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6a	Obbligo di una disciplina preventiva per gli scarichi da origini puntuali che possono provocare inquinamento come il divieto di introdurre inquinanti nell'acqua, o un obbligo di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti, che stabiliscono controlli delle emissioni per gli inquinanti in questione.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7a	Misure atte a impedire o controllare l'immissione di inquinanti per le fonti diffuse che possono provocare inquinamento.	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEL RFA CON LE ALTRE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

ALTRE MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL RFA																								
		1*	2*	3*	4*	5*	6	7*	8	9*	10	11	12	13	14	15*	16	17	18	19	20	21	22	23	24*	25*
		Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi per i quantitativi superiori a 100 kg/ha delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	Divieti in ZVN: divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione giorni di divieto / permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)	Altri divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	In ZVN: obblighi di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	Criteri per il dimensionamento e le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	Criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	Modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	Pratiche irrigue e fertilirigie	Limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	Strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	Interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	Obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	Obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	Obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	Verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	Valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali	Analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	Controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	Controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	Sanzioni penali e amministrative	Trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all'ISFRA	Gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agroalimentare e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	Obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi
8a	Misure volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto o un buon potenziale ecologico per i corpi idrici designati come artificiali o fortemente modificati.	C	-	-	-	CP	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
9a	Divieto di scarico diretto di inquinanti nelle acque sotterranee , fatte alcune eccezioni.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10a	Misure per eliminare l'inquinamento di acque superficiali da parte delle sostanze prioritarie , e per ridurre progressivamente l'inquinamento da altre sostanze che altrimenti impedirebbe agli Stati membri di conseguire gli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici superficiali.	CP	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11a	Ogni misura necessaria al fine di evitare perdite significative di inquinanti dagli impianti tecnici e per evitare e/o ridurre l'impatto degli episodi di inquinamento accidentale anche mediante sistemi per rilevare o dare l'allarme al verificarsi di tali eventi, comprese tutte le misure atte a ridurre il rischio per gli ecosistemi acquatici, in caso di incidenti che non avrebbero potuto essere ragionevolmente previsti.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEL RFA CON LE TIPOLOGIE CHIAVE DI MISURE (KTM) DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

KTM DEL PDG		AZIONI DEL RFA																								
		1*	2*	3*	4*	5*	6	7*	8	9*	10	11	12	13	14	15*	16	17	18	19	20	21	22	23	24*	25*
		Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi
1	Costruzione o adeguamenti di impianti di trattamento delle acque reflue .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Riduzione dell'inquinamento dei nutrienti di origine agricola .	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
3	Riduzione dell'inquinamento da pesticidi in agricoltura.	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, le acque sotterranee, il suolo).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Miglioramento della continuità longitudinale (ad esempio realizzando passaggi per pesci, demolendo le vecchie dighe).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diverse dalla continuità longitudinale (p.e. riqualificazione fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione degli argini principali, collegamento tra fiumi e pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.).	C	-	-	-	CP	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-
7	Miglioramento del regime di flusso e/o creazione di flussi ecologici .	C	-	-	-	CP	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-
8	Misure tecniche di efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte delle famiglie .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte dell' industria .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEL RFA CON LE TIPOLOGIE CHIAVE DI MISURE (KTM) DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

KTM DEL PDG		AZIONI DEL RFA																								
		1*	2*	3*	4*	5*	6	7*	8	9*	10	11	12	13	14	15*	16	17	18	19	20	21	22	23	24*	25*
		Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni di coltivazione dei vigneti, dei digestati vari quali, delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	Divieti in ZVN: divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione di divieto / permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)	Altri divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	In ZVN: obblighi di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	Criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	Criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	Modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	Pratiche irrigue e fertilirrigue	Limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	Strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	Interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	Obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	Obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	Obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	Verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	Valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali	Analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	Controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	Controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	Sanzioni penali e amministrative	Trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all'ISPR	Gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biogestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	Obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi
11	Misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte dell' agricoltura .	-	-	-	-	-	CP	-	-	CP	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Servizi di consulenza per l'agricoltura.	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
13	Misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone cuscinetto, ecc).	C	C	C	C	C	C	C	C	-	CP	C	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	C	CP
14	Ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	CP	CP	-	-	-	CP	CP	-
15	Misure per la graduale eliminazione delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione delle emissioni , scarichi e perdite di sostanze prioritarie.	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Aggiornamenti o adeguamenti di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	Misure volte a ridurre i sedimenti dall'erosione del suolo e deflusso superficiale.	-	-	-	-	-	C	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	Misure per prevenire o controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte.	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	Misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della fruizione ricreazionale , tra cui la pesca sportiva.	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	Misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della pesca e altro sfruttamento /rimozione di piante e animali.	CP	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	Misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento dalle aree urbane , i trasporti e le infrastrutture costruite.	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEL RFA CON LE TIPOLOGIE CHIAVE DI MISURE (KTM) DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

KTM DEL PDG		AZIONI DEL RFA																								
		1*	2*	3*	4*	5*	6	7*	8	9*	10	11	12	13	14	15*	16	17	18	19	20	21	22	23	24*	25*
		Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	Divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi, dei digestati e dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	Divieti in ZVN: divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione giorni di divieto / permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)	Altri divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	In ZVN: obblighi di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	Criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	Criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	Modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	Pratiche irrigue e fertirrigue	Limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	Strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	Interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	Obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano culturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	Obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	Obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	Verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	Valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali	Analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	Controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	Controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	Sanzioni penali e amministrative	Trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all'ISPR	Gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biogas finalizzata a produzione di energia; utilizzo agronomico del digestato agrozoologico e agroindustriale , eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	Obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi
22	Misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento da silvicoltura .	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
23	Misure di ritenzione idrica naturale.	C	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Adattamento ai cambiamenti climatici .	C	-	-	C	C	C	CP	C	C	CP	C	C	C	CP	-	CP	-	-	-	C	C	-	CP	C	CP
25	Misure per contrastare l' acidificazione .	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	C	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	CP

4.1.4 Piano energetico regionale (PER)

Nel RA di VAS approvato con DGR 2366/12 lo strumento RFA è stato posto a confronto con il Piano energetico regionale (PER) allora vigente, approvato con DPR 21 maggio 2007, n. 0137/Pres. Con tale Piano energetico veniva tratteggiato un progetto complessivo di sviluppo dell'intero sistema energetico, coerente con lo sviluppo socio-economico e produttivo del territorio regionale. Gli obiettivi di incremento e sviluppo delle fonti rinnovabili e di un uso più razionale dell'energia erano affiancati dall'attenzione verso le questioni relative alla tutela e salvaguardia dell'ambiente, allo sviluppo sostenibile e ai temi del Protocollo di Kyoto.

Detto PER, configurandosi come uno strumento di programmazione strategico e interdisciplinare, trovava fondamento negli obiettivi della politica energetica regionale, detti "obiettivi strategici".

Per ogni singolo obiettivo strategico erano individuati i relativi obiettivi operativi e per ognuno di essi opportune azioni. Per attuare il piano secondo gli obiettivi indicati e secondo le azioni selezionate erano previste specifiche schede di programmi operativi.

Il PER 2007 medesimo mirava infine a quantificare l'impatto delle scelte pianificatorie relativamente alle emissioni inquinanti e climalteranti imputabili alle attività energetiche programmate.

Gli obiettivi strategici del PER erano i seguenti:

- A. assicurare tutta l'energia necessaria alle famiglie ed alle imprese del territorio in modo ambientalmente sostenibile*
- B. incrementare in modo diffuso l'innovazione tecnologica e gestionale, favorendo la riduzione dei consumi energetici e l'uso razionale dell'energia nei settori trasporti, produttivo, civile e terziario.*
- C. ridurre i costi dell'energia*
- D. minimizzare l'impatto ambientale delle attività di produzione, trasporto, distribuzione e consumo di energia, nonché la sostenibilità ambientale e l'armonizzazione di ogni infrastruttura energetica con il paesaggio e il territorio*
- E. sostenere l'attività delle imprese e dei centri di ricerca, quelli universitari in primis*
- F. promuovere la produzione dell'energia da fonti rinnovabili, in particolare lo sfruttamento delle biomasse, delle fonti idroelettriche, del solare termico e fotovoltaico, della geotermia, della fonte eolica e dei rifiuti*

Da disamina rappresentata nel RA mediante 'Matrice di coerenza esterna orizzontale con gli obiettivi strategici del piano energetico regionale', **i due strumenti risultano posti in coerenza per quanto riguarda la promozione sostenibile del recupero di energia da fonti rinnovabili.** (In particolare, l'obiettivo specifico OS13 - promuovere il recupero di energia rinnovabile del RFA è in coerenza con gli obiettivi strategici A ed F del PER 2007.)

In seguito, l'Amministrazione regionale ha provveduto ad approvare, con DPR 23 dicembre 2015, n. 260 (pubblicato sul BUR n. 47 del 30 dicembre 2015), attuativo della DGR 2564 del 22 dicembre 2015, il Piano energetico regionale (PER), strumento previsto dalla legge regionale 19/2012 "Norme in materia di energia e distribuzione carburanti" in vigore dal 18 ottobre 2012.

Dall'inquadramento generale del Piano si evince che **la politica energetica regionale si basa su scelte di green growth**, che comprendono tutte le politiche che favoriscono la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio con un uso efficiente delle risorse, che consentono di migliorare la gestione del capitale naturale, che aumentano la qualità ambientale della vita e che creano opportunità economiche connesse con i cambiamenti nel consumo e nella produzione.

Le vision, derivanti dal programma politico, sono state dettagliate in ulteriori livelli di definizione ovvero gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici (che fanno riferimento alla L.R. 19/2012, art.5, c.3) e le **aggregazioni di misure di PER**. Queste ultime fanno riferimento a otto aggregazioni omogenee per tematica e le misure sono specificate in 31 schede di dettaglio. La tabella che segue evidenzia il rapporto fra le singole misure e le aggregazioni.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere Aumento di efficienza del parco termoelettrico	5. Interventi infrastrutturali, impiantistici e smart grid: criteri di ecocompatibilità	1) Trasformare gli impianti tradizionali di produzione di energia in impianti più sostenibili (potenziamento delle rete di distribuzione, smart grid, teleriscaldamento, sistemi di accumulo)	1a Sviluppare la generazione distribuita e le reti intelligenti che consentono la misurazione e il controllo dei flussi con sistemi di comunicazione digitale. In caso di integrazione e adeguamento si prevede uno snellimento procedurale o una semplificazione autorizzativa. Solo nel caso di aggiunta del cavo di fibra ottica, massima semplificazione autorizzativa. Saranno stipulati accordi/intese/ convenzioni con istituti di ricerca regionali per studi pilota sulla congestione delle reti.
			2a Stipulare accordi/intese/convenzioni che coinvolgano tutti gli attori del sistema elettrico, per attività di simulazione e ricerca su impianti pilota di gestione delle microreti attive, anche in collaborazione con i Consorzi di Sviluppo Economico Locale, ai sensi dell'art.62 della L.R. 3/2015.
			2b Realizzare micro reti attive, sia per uso terrestre che navale (per lo sviluppo di una Smart grid portuale) ovvero porzioni del sistema di distribuzione contenenti unità per la generazione distribuita, sistemi di accumulo di energia e carichi (cluster). Sarà data priorità a progetti già avviati presso Enti di ricerca regionali. Si valuterà la possibilità di realizzare reti interne di utenza a livello regionale, in funzione di interventi di rilancio in aree industriali in crisi valorizzando gli impianti di generazione ivi presenti.
			2c Promuovere accordi di confine con il Veneto, la Slovenia e l'Austria per lo sviluppo delle FER e delle Smart Grid (sia terrestri che navali).
			3a Trovare incentivi regionali in conto capitale e in esercizio per la realizzazione di nuove reti, estensioni di reti esistenti, nuovi allacciamenti d'utenza, anche su rete esistente. Favorire le opportunità di investimento significative anche in campo industriale che potrebbero riguardare non solo il singolo auto produttore ma comprendere anche più imprese aggregate nella logica del cluster industriale.
			3b Disporre, con Regolamenti, criteri premiali per contribuire alla installazione di caldaie e centrali di cogenerazione anche alimentati a fonti rinnovabili purché prevedano l'utilizzo del calore generato in % variabile a seconda della tecnologia, al fine di massimizzare anche l'efficienza termica. La cogenerazione dovrà accrescere l'efficienza media annua complessiva.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
			4a Favorire, normativamente, l'autoconsumo e gli impianti FER a isola. Favorire l'acquisto, presso i consumatori finali, di elettrodomestici programmabili, di inverter intelligenti e di sistemi di accumulo d'impianto solare, che maggiormente rendano l'utente autonomo dalla rete e che di conseguenza alleggeriscano il carico della rete di distribuzione.
			4b Finanziare progetti pilota che prevedano sistemi di accumulo termico innovativi per insediamenti di nuova realizzazione, per insediamenti energetici esistenti o nell'ambito di operazioni di ristrutturazione energetica.
			5a La Regione, al fine di perseguire gli obiettivi dello scenario low carbon, intende superare l'utilizzo del carbone per la centrale termoelettrica di Monfalcone e promuovere per la stessa uno scenario di transizione, attraverso l'utilizzo del gas e/o di FER, al fine di ridurne gli impatti. Si promuove uno specifico tavolo di lavoro con il gestore dell'impianto e con l'Amministrazione comunale. Per gli aspetti legati al tema del lavoro, il tavolo sarà integrato con la partecipazione delle Organizzazioni Sindacali al fine di porre attenzione ai livelli occupazionali.
			5b Favorire con accordi procedurali il revamping e l'upgrading degli impianti a ciclo combinato, esistenti sul territorio regionale, per evolvere da un funzionamento a carico nominale verso un funzionamento ad esercizio variabile.
			5c Stipulare accordi/intese/convenzioni che coinvolgano tutti gli attori del sistema elettrico, navale ed energetico, per avviare attività di simulazione e ricerca per lo sviluppo di una Smart Grid portuale al fine di abbattere le emissioni durante il periodo di attracco delle navi.
			6a Stipulare accordi/ intese/convenzioni con i DSO (Distribution System Operator) per: - stilare una graduatoria di priorità che privilegi gli interventi nei quali è prevista la sostituzione delle infrastrutture obsolete, in base alle linee di sviluppo delle reti di loro competenza (anche a lungo termine ovvero oltre l'orizzonte temporale contemplato dai piani di sviluppo); - stabilire criteri generali per la scelta dei siti dove localizzare le nuove linee di distribuzione a minor impatto ambientale (studi di settore, preferenza per i corridoi energetici) con adeguamento/ potenziamento di linee e la realizzazione di nuove cabine elettriche.
			7a La Regione punta sul gas come vettore energetico di transizione per un modello energetico più sostenibile, ma intende ribadire la volontà di non autorizzare sul proprio territorio il rigassificatore onshore di Zaule, ritenendo tale progetto sovradimensionato per la Regione medesima, oltretutto in contrasto con il modello di sviluppo del Porto di Trieste.
			8a Stipulare un accordo procedimentale tra Pubbliche Amministrazioni coinvolte (Stato, Regione, Comuni) e proponenti privati al fine di realizzare un mini/midi rigassificatore con adeguate compensazioni ambientali sul territorio che non sia in contrasto con lo sviluppo dei porti regionali.
			9a La Regione è contraria alla costruzione dell'elettrodotto "Udine Ovest (IT) - Okroglo (SI)" che andrebbe a attraversare una delle più belle e incontaminate zone del Friuli Venezia Giulia - le Valli del Natisone - e un territorio vincolato ai sensi del Codice dei beni Culturali e del paesaggio (D.lgs. 42/2004) che comprende un sito protetto dall'UNESCO. La Regione è altresì contraria alla costruzione dell'elettrodotto aereo (linea privata) denominata Somplago – Würmlach nella formulazione attuale del progetto, rimanendo disponibile per un eventuale progetto interrato transfrontaliero.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
			<p>9b Anticipare volontariamente il confronto con il territorio a vari livelli (Regione, Province, Comuni) nella fase di pianificazione di infrastrutture energetiche lineari, compresi quelli previsti nel Piano di Sviluppo, al fine di condividere i criteri di caratterizzazione del territorio (Criteri ERPA / ERA) e localizzare in modo ottimale le nuove installazioni, anche stipulando accordi preventivi di pianificazione per stabilire misure compensative per i territori che saranno attraversati dalle infrastrutture energetiche.</p>
<p>Conservazione e gestione delle risorse naturali</p> <p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili</p> <p>Incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili</p> <p>Riduzione consumi energetici nel settore industriale/abitativo /terziario</p>	<p>2. Fonti energetiche rinnovabili: consumo e produzione</p> <p>4. Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti)</p>	<p>2) Aumentare l'efficienza energetica nei diversi settori (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti) utilizzando in modo principale lo strumento delle ESCo</p>	<p>10a Realizzare e finanziare un inventario/catasto energetico degli edifici pubblici, a partire dal patrimonio regionale, per stabilire obiettivi regionali di riqualificazione energetica e priorità di finanziamento degli interventi (art. 5 comma 16 del D.lgs. 102/2014). Parallelamente prevedere la realizzazione di un sistema regionale informatizzato di raccolta dati sui contributi regionali concessi in tema di efficienza energetica, risparmio energetico e utilizzo di FER e sui risparmi di energia conseguiti (art.7 comma 7 del D.lgs. 102/2014).</p>
			<p>10b Prevedere un ordine di priorità nella destinazione degli spazi finanziari regionali verso gli EELL e le P.A. a favore del settore del risparmio energetico e dell'efficienza energetica.</p>
			<p>10c Realizzare un abaco di schede tecniche con la descrizione di "interventi tipo" in materia di riqualificazione energetica (sia per le strutture edilizie che per gli impianti) a disposizione delle amministrazioni pubbliche. Predisporre, in questo senso, le Linee guida regionali per favorire e promuovere l'utilizzo del GPP (Green Public Procurement) nella P.A. (art. 6 comma 9 del D.lgs. 102/2014) .</p>
			<p>10d Promuovere nei confronti degli EELL e delle scuole di ogni ordine e grado, un programma di formazione e informazione in tema di gestione dell'energia e di efficienza energetica, sia in termini tecnici che di sensibilizzazione, per stimolare comportamenti che contribuiscano a ridurre i consumi energetici.</p>
			<p>11a Attivare, anche con l'apporto dei Consorzi di Sviluppo Economico Locale, le politiche di audit e di management energetico verso le PMI, affinché si dotino della Certificazione Sistema Gestione Energia ISO 50001, e in questo senso istituire un registro regionale di tali attestati.</p>
			<p>11b Istituire fondi di rotazione e/o di garanzia che aiutino le PMI nell'investimento in risparmio energetico, cogenerazione a alto rendimento, teleriscaldamento e l'impiego di FER (fonti a energia rinnovabile), per l'acquisto di veicoli con minori emissioni e consumi e per l'efficientamento del parco motori elettrici.</p>
			<p>12a Costituire un sistema di qualificazione/accreditamento regionale per le ESCo, supportato da campagne informative e corsi di formazione in tema di ESCo e Certificati Bianchi, anche in rapporto con i Consorzi di Sviluppo Economico Locale. Predisporre modelli di contratti di EPC (Energy performance contract) e di FTT (Contratto di finanziamento tramite terzi) per le pubbliche amministrazioni e per soggetti privati. La Regione si farà parte attiva sull'attività informativa e formativa in tema di Esco e di certificati bianchi per favorirne capillarmente la diffusione.</p>
			<p>12b Realizzare una Banca dei TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio).</p>
			<p>12c Prevedere incentivazioni con detrazioni fiscali, cumulabili con i TEE, per la sostituzione di macchine industriali (motori e inverter) con rendimenti minimi stabiliti.</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
<p>Informazione al pubblico e formazione</p> <p>Conservazione e gestione delle risorse naturali</p> <p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili</p> <p>Incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili</p> <p>Riduzione consumi energetici nel settore industriale/abitativo /terziario</p>	<p>6. Incremento delle applicazioni tecnologiche e informatiche e insemminazione delle conoscenze in campo energetico e ambientale.</p>	<p>3) Incentivare la conoscenza nel campo dell'energia sostenibile, utilizzando la ricerca scientifica come fonte di nuove applicazioni concrete tecnologiche e informatiche</p>	<p>13a Promuovere formazione e campagne di informazione per gli installatori di impianti a FER e per gli operatori del settore, anche mediante il riconoscimento di fornitori di formazione ai fini del risparmio energetico e per l'autodiagnosi ambientale per aziende e insediamenti produttivi, nonché attività formative per le diverse categorie socio-economiche, anche mediante accordi/intese/convenzioni, per incentivare studi e ricerche finalizzati all'innovazione tecnologica nei settori energetici, da parte degli istituti di ricerca regionali e nazionali. Tale azione deve essere estesa, oltre che agli operatori del settore energetico, anche alle imprese in generale in funzione della diffusione della sensibilità responsabile al tema dell'efficienza energetica al fine di favorire l'incontro tra domanda e offerta.</p>
			<p>13b Promuovere iniziative di sensibilizzazione presso i cittadini volte a favorire la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale e/o estiva obsoleti con sistemi di ultima generazione più efficienti e con minor impatto sull'ambiente in termini di emissioni.</p>
			<p>14a Definire accordi/intese/convenzioni con il sistema regionale della ricerca e dell'innovazione tecnologica, per ricercare le fonti di finanziamento più adeguate a livello regionale, statale e europeo, che meglio si prestano al finanziamento di programmi di ricerca specifici nel settore della efficienza energetica e delle FER. Il tutto con particolare attenzione allo sviluppo delle Smart Grid, dei sistemi di accumulo di energia e dell'aumento dell'efficienza energetica nei settori della edilizia pubblica e privata, delle attività produttive e dei trasporti.</p>
			<p>15a Attivare corsi di formazione e aggiornamento del personale incaricato degli accertamenti e ispezione degli impianti termici e degli addetti del settore, per svolgere un ruolo di consulenza sugli interventi di miglioramento del rendimento energetico dell'impianto termico, che risultino economicamente convenienti. Tale azione deve essere estesa, oltre che agli operatori del settore energetico, anche alle imprese in generale in funzione della diffusione della sensibilità responsabile al tema dell'efficienza energetica.</p>
			<p>16a Attivare la formazione degli operatori del settore con il patrocinio di corsi per EGE (Esperto in Gestione per l'Energia) sulla base della norma Uni CEI 11339:2009, di quelli per il percorso ISO 50001 e del personale dei Consorzi di Sviluppo Economico Locale. Tale azione deve essere estesa, oltre che agli operatori del settore energetico, anche alle imprese in generale in funzione della diffusione della sensibilità responsabile al tema dell'efficienza energetica.</p>
<p>Conservazione della biodiversità</p> <p>Assorbimento di CO₂ dalle foreste e dai suoli</p> <p>Incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili</p>	<p>1. Bio-Regione e "green belt": un carbon sink transfrontaliero per mitigare i cambiamenti climatici</p> <p>2. Fonti energetiche rinnovabili: consumo e produzione</p> <p>4. Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti)</p>	<p>4) Predisposizione delle Linee guida per incentivi per le FER e delle Linee guida per aree non idonee alle FER in complemento alla riforma della legge regionale sull'energia</p>	<p>17a Costituzione di un Sistema informativo regionale per l'energia per garantire una gestione organica. I catasti dovranno uniformarsi a metodologie omogenee e coerenti da stabilirsi in sede attuativa. Tale sistema comprende, in prima battuta, i seguenti strumenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema informativo regionale per l'energia; <ol style="list-style-type: none"> a. Catasto informatico energetico regionale; b. Catasto informatico regionale impianti termici; c. Catasto informatico regionale attestati prestazioni energetiche; 2. Catasto informatico regionale certificazioni sostenibilità ambientale; 3. Catasto informatico regionale elettrodomesti; 4. Quadro conoscitivo delle emissioni gas climalteranti; 5. Mobilità sostenibile; 6. Finanza energetica.
			<p>18a In collaborazione con ARPA FVG e con istituti di ricerca, predisposizione di uno studio per determinare i criteri della idoneità delle aree all'utilizzo delle FER e per un consumo sostenibile del suolo.</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
<p>Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere</p> <p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili</p>	<p>1. Bio-Regione e "green belt": un carbon sink transfrontaliero per mitigare i cambiamenti climatici</p> <p>4. Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti)</p>	<p>5) Sviluppo della mobilità sostenibile, soprattutto di tipo elettrico</p>	<p>19a Realizzare strutture di ricarica per auto elettriche riferite a uno standard unificato a livello nazionale e individuato dalla normativa nazionale e comunitaria (standardizzazione della spina di presa all'interno dell'Europa).</p>
			<p>19b Previsione negli strumenti urbanistici della necessità di predisporre infrastrutture elettriche di allaccio per la ricarica dei veicoli.</p>
			<p>19c Applicare ed estendere la filosofia del progetto ECC¹³ ai vari ambiti produttivi, pubblici e privati, in collaborazione con gli enti locali, le imprese e le associazioni dei consumatori.</p>
			<p>19d Favorire il riequilibrio modale del trasporto merci e viaggiatori incentivando quello collettivo.</p>
			<p>32a Incentivazione sia con misure regolamentari e sia con stipula di accordi/protocolli/convenzioni tra Pubbliche Amministrazioni coinvolte (Regione, Province, Comuni), tra Rappresentanti degli operatori del settore e parti interessate del settore privato al fine di realizzare una rete di metanizzazione per autotrazione aumentando il numero di aree di servizio dedicate.</p>
			<p>32b Favorire la ricerca tecnologica e l'innovazione a favore della decarbonizzazione dei trasporti (ammissibile al finanziamento dell'Unione Europea) – Reg. UE n. 1316/2013)</p>
	<p>2. Fonti energetiche rinnovabili: consumo e produzione</p> <p>4. Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti)</p>	<p>6) Uso responsabile delle risorse regionali</p>	<p>20a Favorire, anche attraverso forme di credito agevolato, lo sviluppo di piccoli impianti cogenerativi nell'ottica del massimo sfruttamento delle risorse locali (biomasse) e della massimizzazione dei rendimenti di impianto con il recupero del calore di processo</p>
<p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili</p> <p>Incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili</p>	<p>1. Bio-Regione e "green belt": un carbon sink transfrontaliero per mitigare i cambiamenti climatici</p> <p>2. Fonti energetiche rinnovabili: consumo e produzione</p> <p>3. Riqualficazione energetica: efficientamento e ottimizzazione</p> <p>4. Sostenibilità ambientale</p>	<p>7) Riduzione delle emissioni di gas serra in tutti i settori</p>	<p>21a Stabilire modalità di diffusione del Patto dei Sindaci tra i Comuni della Bio-Regione, attivando un Forum permanente sul clima.</p>
			<p>21b Sviluppare o implementare strumenti informatici al fine di gestire le informazioni relative alla sostenibilità energetica ambientale (stato di attuazione delle misure dei PAES, informazioni sulle misure di promozione e incentivazione regionali, nazionali e comunitarie).</p>
			<p>21c Sostegno normativo alla formazione di un mercato locale di gas climalteranti (i.e. Progetto Carbomark) anche tramite iniziative divulgative e eventuali finanziamenti.</p>
			<p>22a Integrazione dell'attuale catasto regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) presso ARPA FVG mirata alla valutazione di bilanci territoriali di gas climalteranti e contenimento dei dati emissivi dagli inventari di base delle emissioni (IBE) dei comuni che aderiscono al Patto dei Sindaci.</p>
			<p>23a Introduzione del tema della diagnosi/riduzione della emissione di gas climalteranti da parte delle aziende, tramite ad esempio i relativi procedimenti autorizzativi ambientali (AIA, AUA) con certificazione di tecnici qualificati (Energy Manager oppure Esperti in Gestione dell'Energia), anche attraverso i Consorzi di Sviluppo Economico Locale o le Agenzie per lo sviluppo dei Distretti industriali.</p>

¹³ Progetto Electric Car Club. Per la Regione FVG tale progetto è stato finanziato nell'ambito dell'articolo 16 della L.R. n.14 dell'11 agosto 2010 (vedere. Scheda 19).

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
			24a Introdurre la diagnosi energetica degli edifici esistenti, tramite l'istituzione di elenchi di professionisti presso gli albi professionali, o di ESCo accreditate per solidità economica e funzionale, che effettuano una prima valutazione gratuita o a costi calmierati, finanziati da apposito fondo regionale, e inserimento dei risultati delle diagnosi negli archivi energetici regionali.
			24b Introdurre una incentivazione negli edifici nuovi e negli edifici esistenti per attuare un miglioramento della prestazione energetica, per installare impianti e microimpianti a FER o per un aumento dell'approvvigionamento da FER, rispetto al minimo già previsto dagli obblighi nazionali. Inoltre introdurre una forma di incentivazione anche per il recupero a fini residenziali degli ex opifici collocati all'interno delle fasce urbanistiche residenziali. Gli incentivi potranno essere di tipo urbanistico e edilizio o di tipo finanziario mirato.
			25a Estensione dell'obbligo di nomina dell'Energy manager alle società private di servizi, agli enti pubblici e ai centri commerciali, attualmente non obbligati dal disposto dell'art. 19 della L. 10/91 (soglie di consumo inferiori a 1.000 TEP) sulla base di altri parametri (a esempio "numero di dipendenti" se il parametro è pertinente).
			25b Obbligo di un piano triennale per la PA, di ristrutturazione degli edifici pubblici ai fini del rispetto dei livelli minimi di FER, e incentivazione delle stesse attraverso un ordine di priorità nella assegnazione degli spazi finanziari.
			26a Introdurre nei procedimenti di autorizzazione di impianti energetici a biomasse legnose, liquide e a biogas, l'obbligo di valutazione dell'effettiva riduzione dei gas climalteranti realizzati dalla messa in esercizio degli impianti.
			26b Avviare una semplificazione delle pratiche burocratiche legate alla realizzazione di impianti FER.
			27a Recepimento nella pianificazione regionale e comunale delle azioni del Piano nazionale inerente lo sviluppo della mobilità elettrica e dell'allestimento delle infrastrutture di ricarica, al fine di ridurre le emissioni di CO ₂ dovute al settore trasporti e contribuire al raggiungimento degli obiettivi nazionali.
Riduzione consumi energetici nel settore industriale/abitativo/terziario Informazione al pubblico e formazione	1. Bio-Regione e "green belt": un carbon sink transfrontaliero per mitigare i cambiamenti climatici 6. Incremento delle applicazioni tecnologiche e informatiche e insemminazione delle conoscenze in campo energetico e ambientale	8) Incentivazione economica con la costituzione di fondi di garanzia per l'efficienza energetica, costituzione G.A.S. e ricerca di meccanismi per la realizzazione di infrastrutture transfrontaliere	28a Promuovere la diffusione delle biomasse in agricoltura, attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - Studi di settore; - Linee guida con criteri tecnici di sostenibilità economica, ambientale e sociale per l'utilizzo delle biomasse; - cogenerazione e sfruttamento del calore residuo; - campagne di informazione e formazione sul territorio; - accordi/intese/convenzioni l'associazionismo tra piccoli imprenditori locali per favorire la filiera corta.
			28b Stipulare una o più Convenzioni/Accordi tese a creare e implementare una cintura verde "green belt", lungo i confini con Veneto, Austria e Slovenia, che riguardi boschi, seminativi, bacini fluviali e specchi d'acqua ai fini della salvaguardia della biodiversità e dello stoccaggio naturale di carbonio.
			28c Incentivare e favorire la realizzazione di piattaforme logistiche per biomasse secondo criteri pianificatori di loro razionale distribuzione sul territorio.
			29a Promuovere la realizzazione di gruppi di acquisto comunali, attraverso accordi/intese/convenzioni e schemi tipo con i Comuni e attraverso la costituzione del Portale web del Risparmio Energetico nonché favorire la fusione a livello regionale dei Consorzi per l'acquisto collettivo di energia di Confindustria.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
			<p>30a Finanziamento mirato ai Con.Ga.Fi.¹⁴ per l'efficientamento energetico e istituzione di un tavolo di lavoro con Con.Ga.Fi. e categorie economiche, per ottimizzare risorse e procedure delle garanzie anche al fine di promuovere la filiera regionale nelle fonti energetiche rinnovabili. I finanziamenti potranno essere estesi anche a cittadini e gruppi di acquisto come da Scheda 29.</p> <p>31a Adottare meccanismi di compensazione o di minor costo energetico per il passaggio delle infrastrutture energetiche sul territorio regionale, attraverso gli strumenti più adatti di concertazione.</p>

L'analisi della coerenza esterna tra l'RFA e il PER è effettuata esaminando e definendo il livello di coerenza tra gli obiettivi specifici del RFA aggiornato e le otto aggregazioni di misure che ben rappresentano le strategie del Piano energetico 2015, considerato che tali aggregazioni contengono, al loro interno, tutte le misure di dettaglio, nonché riflettono le visioni da programma politico e gli "obiettivi del PER nel rispetto dei principi di sostenibilità" (enunciati all'art.5, c.3 della L.R. 19/2012).

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza tra obiettivo specifico del RFA e aggregazione del PER
CP	coerenza parziale tra obiettivo specifico del RFA e aggregazione del PER
NC	non coerenza tra obiettivo specifico del RFA e aggregazione del PER
-	obiettivo specifico del RFA e aggregazione del PER non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra i singoli obiettivi specifici del RFA e le aggregazioni del PER. I risultati ottenuti dall'analisi di coerenza evidenziano che aspetti di coerenza e coerenza parziale sono individuabili tra l'aggregazione 7 – *Riduzione delle emissioni di gas serra in tutti i settori* del PER e gli obiettivi specifici OS1, OS2, OS3, OS4, OS6*, OS7*, OS9*, OS10, OS12 e OS13 del RFA aggiornato, obiettivi la cui attuazione è data, nel complesso, da:

- le misure di carattere tecnico-agronomico volte a contingentare e mirare gli apporti di fertilizzanti azotati nello spazio di assorbimento radicale delle colture e nelle fasi fenologiche e stagionali corrette:

- ✓ criteri di distribuzione localizzata ogniqualevolta possibile,
- ✓ disposti inerenti a tempestività d'interramento dei fertilizzanti,
- ✓ limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati e indicazioni a preferire l'impiego dei fertilizzanti organici disponibili a livello aziendale e territoriale,
- ✓ divieti di distribuzione spaziali e spazio-temporali; attenzioni rispetto a prossimità e condizioni ambientali e antropiche specifiche; obblighi mantenimento/ costituzione fasce riparie;
- ✓ divieti stagionali (in parte gestiti con servizio d'avvertimento Agrometeo);

attraverso tale categoria di misure rispondenti agli obiettivi OS1, OS2, OS3, OS4, OS7* e OS12, oltre che a massimizzare l'efficacia delle distribuzioni, si mira sia a limitare la dispersione di sostanze fertilizzanti verso i sistemi idrici, sia a ridurre -nella fertilizzazione organica e chimica- le emissioni in aria di composti azotati e non, che in parte rappresentano gas serra, nonché, in parte e per condizioni determinate, ricadendo sui suoli tendono a provocarne acidificazione;

¹⁴ Consorzi Garanzia Fidi tra le imprese commerciali e turistiche (Con.Ga.Fi.) di Gorizia, Pordenone, Trieste e Udine.

- misure di carattere tecnico-amministrativo inerenti ad adempimenti di pianificazione e registrazione aziendale degli interventi di utilizzazione agronomica, nonché, dalla parte pubblica, a controlli cartolari e di campo e a iniziative di formazione e informazione sui contenuti del RFA e del CBPA (azioni determinanti per l'attuazione in particolare degli obiettivi OS3, OS9* e OS10, in modo meno diretto anche di OS1, OS2, OS4, OS7* e OS12);
- disposti inerenti alla gestione degli apprestamenti per lo stoccaggio dei reflui zootecnici e del digestato, fase indispensabile per consentirne la maturazione pre-distribuzione in campo (OS6*) e che risulta strutturalmente topica, rispetto ai contributi emissivi in aria e, al contempo, per un potenziale contenimento degli stessi. Vantaggiosamente viene molto spesso prevista copertura delle vasche, vuoi per iniziativa aziendale, vuoi in risposta a specifica prescrizione autorizzativa, oppure obbligatoriamente qualora si scelga l'impiego della fattispecie del 'digestato equiparato' di cui agli articoli 18 e 19 del RFA aggiornato;
- disposti riguardanti l'avvio degli effluenti d'allevamento a digestione anaerobica e successiva gestione del sottoprodotto digestato. Tale scelta aziendale, oltre a rispondere all'obiettivo OS13 (*promuovere il recupero di energia rinnovabile*), poiché evita o quantomeno riduce la fase di stoccaggio degli effluenti, concorre a ridurre le emissioni di gas serra e non a questa legate (*in primis* di metano, recuperato come biogas grazie alla biodigestione, anche indipendentemente da una copertura dei contenitori per il successivo stoccaggio del digestato).

L'attuazione dell'obiettivo OS13 del RFA con misure per la corretta ed efficiente gestione degli impianti a biogas e con strategie di gestione oculate dei relativi flussi di materiali e sostanze e sottoprodotti si lega, per finalità tecnico-scientifiche e di sostenibilità, alle aggregazioni di misure 3, 4 e 5 del PER. Essa pertiene infatti a una consistente realtà tematico-applicativa territoriale, nel campo dell'impiego delle Fonti Energetiche Rinnovabili – FER, a tutt'oggi incentivata e in avanzata fase di consolidamento, ove opportuno revisionabile con riguardo ai tipi di materiali e flussi in ingresso ai digestori.

In tema di mobilità sostenibile (aggregazione di misure 5), sulla base di specifici programmi di ricerca e innovazione tecnologica, interessanti possibilità e progettualità si vanno delineando nel campo sia della produzione di biometano per autotrazione a partire dalla digestione anaerobica (per l'alimentazione, nello specifico, di camion, mezzi agricoli e trasporto pubblico in reti locali), sia verso l'ulteriore obiettivo di ottenere energia sotto forma di idrogeno rinnovabile dal biometano stesso.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AGGREGAZIONI DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)

		OBIETTIVI SPECIFICI DEL RFA															
		OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6*	OS7*	OS8*	OS9*	OS10	OS11	OS12	OS13	OS14*	OS15	OS16*
AGGREGAZIONI DEL PER		ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli	ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque)	ridurre il compattamento del suolo	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	controllare l'applicazione delle norme del RFA	monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	ridurre l'acidificazione del suolo	promuovere il recupero di energia rinnovabile	ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento e nei digestati	acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA	tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE
1	Trasformare gli impianti tradizionali di produzione di energia in impianti più sostenibili (potenziamento delle rete di distribuzione, smart grid, teleriscaldamento, sistemi di accumulo).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Aumentare l'efficienza energetica nei diversi settori (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti) utilizzando in modo principale lo strumento delle ESCo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Incentivare la conoscenza nel campo dell'energia sostenibile, utilizzando la ricerca scientifica come fonte di nuove applicazioni concrete tecnologiche e informatiche.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
4	Predisposizione delle Linee guida per incentivi per le FER e delle Linee guida per aree non idonee alle FER in complemento alla riforma della legge regionale sull'energia.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-
5	Sviluppo della mobilità sostenibile, soprattutto di tipo elettrico.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-
6	Uso responsabile delle risorse regionali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Riduzione delle emissioni di gas serra in tutti i settori.	C	C	C	C	-	CP	C	-	C	C	-	CP	C	-	-	-
8	Incentivazione economica con la costituzione di fondi di garanzia per l'efficienza energetica, costituzione G.A.S. e ricerca di meccanismi per la realizzazione di infrastrutture transfrontaliere.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.1.5 Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria

Il Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria, approvato ai sensi della legge regionale 16/2007 con DPRReg n. 0124/Pres. del 31 maggio 2010, si basa sulla valutazione dell'aria a scala locale nell'ambito del territorio regionale e contiene misure volte a garantire il rispetto dei valori limite degli inquinanti entro i termini stabiliti dal D.lgs. 351/1999, dal DM 60/2002, dal D.lgs. 152/2007, dal D.lgs. 120/2008 e il raggiungimento, attraverso l'adozione di misure specifiche, dei valori bersaglio dei livelli di ozono, ai sensi del D.lgs. 183/2004.

Il Piano, con particolare attenzione a specifiche zone del territorio regionale, promuove delle misure mirate alla risoluzione di criticità relative all'inquinamento atmosferico derivante da sorgenti diffuse fisse, dai trasporti, da sorgenti puntuali localizzate. Tali misure sono declinate in archi temporali di breve, medio o lungo termine.

Si tratta di misure a carattere prevalentemente generale, finalizzate a:

- conseguire, o tendere a conseguire, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalle più recenti normative;
- avviare un processo di verifica del rispetto dei limiti nel caso del biossido di azoto tramite aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano ed eventuale ricalibrazione degli interventi nei prossimi anni;
- contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaca;
- conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante;
- contribuire, tramite le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica, a conseguire la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto.

Poiché il D.lgs. 13 agosto 2010, n. 155 *"Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa"*, all'art.3, c.2 ha stabilito che le Regioni provvedono alla zonizzazione del territorio regionale sulla base dei nuovi criteri contenuti nell'Appendice I al decreto legislativo stesso, la Regione FVG a un tanto ha provveduto, approvando con DPRReg 047/2013 l'allegato recante *"Aggiornamento del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria"*, quale parte integrante dell'approvato Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria.

Recentemente, con DGR 7 maggio 2021, n. 701 è stato dato avvio al processo di VAS per il nuovo Piano regionale di qualità dell'aria (PRQA). Esaminando i contenuti del Rapporto preliminare, Allegato 2 alla deliberazione, si osserva che l'elenco degli obiettivi proposti alla sezione 4.2.1 ricomprende –riferito all'obiettivo generale **OG2**: *elevamento standard qualità dell'aria rispetto a indicazioni OMS-* anche l'obiettivo specifico **OS5**: *riduzione delle emissioni associate al comparto agricolo*.

Inoltre, il paragrafo 4.2 *'GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PIANO REGIONALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA'* di detto Rapporto preliminare di VAS 07.05.2021, in merito alle **'Emissioni del comparto agricolo'** a pag. 50 considera: *'Pur se le emissioni associate al comparto agricolo regionale, dall'attribuzione delle sorgenti non paiono fornire un contributo locale preponderante, si ritiene opportuno concorrere a ridurle in maniera armonizzata con le altre Regioni del bacino padano sia per quanto riguarda le sostanze climalteranti (metano e protossido di azoto) che per la parte di ammoniaca, responsabile a livello di bacino padano di una importante quota parte del materiale particolato.'*

Gli obiettivi del PRMQA (approvato nel 2010 e aggiornato nel 2013) si suddividono in obiettivi generali e obiettivi specifici.

Gli **obiettivi generali** di Piano sono i seguenti:

- OG1 - risanamento, miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria
- OG2 - diminuzione del traffico veicolare
- OG3 - risparmio energetico
- OG4 - rinnovo tecnologico
- OG5 - applicazione del Piano secondo criteri di sostenibilità complessiva
- OG6 - applicazione e verifica del Piano

Gli **obiettivi specifici** di Piano sono i seguenti:

- OS1 - riduzione delle emissioni
- OS2 - riduzione percorrenze auto private
- OS3 - riduzione delle emissioni dei porti
- OS4 - formazione tecnica di settore
- OS5 - coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico
- OS6 - verifica efficacia delle azioni di Piano
- OS7 - controllo delle concentrazioni di inquinanti

L'analisi della coerenza esterna tra l'RFA e il PRMQA è effettuata esaminando e definendo il livello di coerenza tra gli obiettivi specifici del RFA aggiornato e i sette obiettivi specifici del Piano regionale di miglioramento di qualità dell'aria.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza tra obiettivo specifico del RFA e obiettivo specifico del PRMQA
CP	coerenza parziale tra obiettivo specifico del RFA e obiettivo specifico del PRMQA
NC	non coerenza tra obiettivo specifico del RFA e obiettivo specifico del PRMQA
-	obiettivo specifico del RFA e obiettivo specifico del PRMQA non correlati

È utile anzitutto considerare che i due strumenti confrontati hanno natura differente e in particolare il PRMQA si rivolge a un ventaglio ben ampio di attività antropiche, con monitoraggi e azioni mirati a garantire, per la qualità dell'aria, il rispetto dei valori limite degli inquinanti entro i termini stabiliti dal D.lgs. 351/1999 e successive norme precitate. Nondimeno, da lettura della matrice sotto riportata si constatano, per l'ambito agrario e zootecnico, aspetti di coerenza nel merito e per le finalità di riduzione delle emissioni, con riguardo sia a gas serra (metano, ossido di diazoto) che ad emissioni azotate in generale, *in primis* di ammoniaca. Per tale gas, oltre alle connesse problematiche odorigene, si ricorda, ai fini della qualità dell'aria, come esso rientri tra i precursori del particolato atmosferico.

In particolare, si ritengono coerenti con l'obiettivo specifico OS1 – *riduzione delle emissioni* del PRMQA gli obiettivi OS1, OS2, OS3, OS4, OS7*, OS9*, OS10 e OS13 del RFA aggiornato, mentre si individuano aspetti di coerenza parziale per OS6* e OS12.

Come anticipato nelle osservazioni per la coerenza esterna orizzontale con gli obiettivi del PER, si richiama che a detti obiettivi l'RFA dà attuazione, nel complesso, con:

- le misure di carattere tecnico-agronomico volte a contingentare e mirare gli apporti di fertilizzanti azotati nello spazio di assorbimento radicale delle colture e nelle fasi fenologiche e stagionali corrette:

- ✓ criteri di distribuzione localizzata ogniqualvolta possibile,
- ✓ disposti inerenti a tempestività d'interramento dei fertilizzanti,
- ✓ limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati e indicazioni a preferire l'impiego dei fertilizzanti organici disponibili a livello aziendale e territoriale,
- ✓ divieti di distribuzione spaziali e spazio-temporali; attenzioni rispetto a prossimità e condizioni ambientali e antropiche specifiche; obblighi mantenimento/costituzione fasce riparie;
- ✓ divieti stagionali (in parte gestiti con servizio d'avvertimento Agrometeo);

attraverso tale categoria di misure rispondenti agli obiettivi OS1, OS2, OS3, OS4, OS7* e OS12, oltre che a massimizzare l'efficacia delle distribuzioni, si mira sia a limitare la dispersione di sostanze fertilizzanti verso i sistemi idrici, sia a ridurre -nella fertilizzazione organica e chimica- le emissioni in aria di composti azotati e non,

che in parte rappresentano gas serra, nonché, in parte e per condizioni determinate, ricadendo sui suoli tendono a provocarne acidificazione.

In merito ai succitati *'disposti inerenti a tempestività d'interramento dei fertilizzanti'*, onde assicurare un buon contenimento delle emissioni in aria (in particolare azotate e ammoniacali) anche odorigene in fase di distribuzione alle colture (obiettivi OS4, OS7* e OS12), l'RFA aggiornato prevede, ove praticabile, l'incorporazione nel suolo contestuale all'applicazione o entro 24 ore dei liquami e materiali a essi equiparati sia in ZVN che in ZO, interramento simultaneo o entro 48 ore dall'applicazione per letami e materiali ad essi equiparati, concimi azotati (di sintesi) e ammendanti distribuiti in ZVN (cfr. paragrafo 3.3 Aggiornamento del RFA, sez. 3.3.2);

- misure di carattere tecnico-amministrativo inerenti ad adempimenti di pianificazione e registrazione aziendale degli interventi di utilizzazione agronomica, nonché, dalla parte pubblica, a controlli cartolari e di campo e a iniziative di formazione e informazione sui contenuti del RFA e del CBPA (azioni determinanti per l'attuazione in particolare degli obiettivi OS3, OS9* e OS10, in modo meno diretto anche di OS1, OS2, OS4, OS7* e OS12);

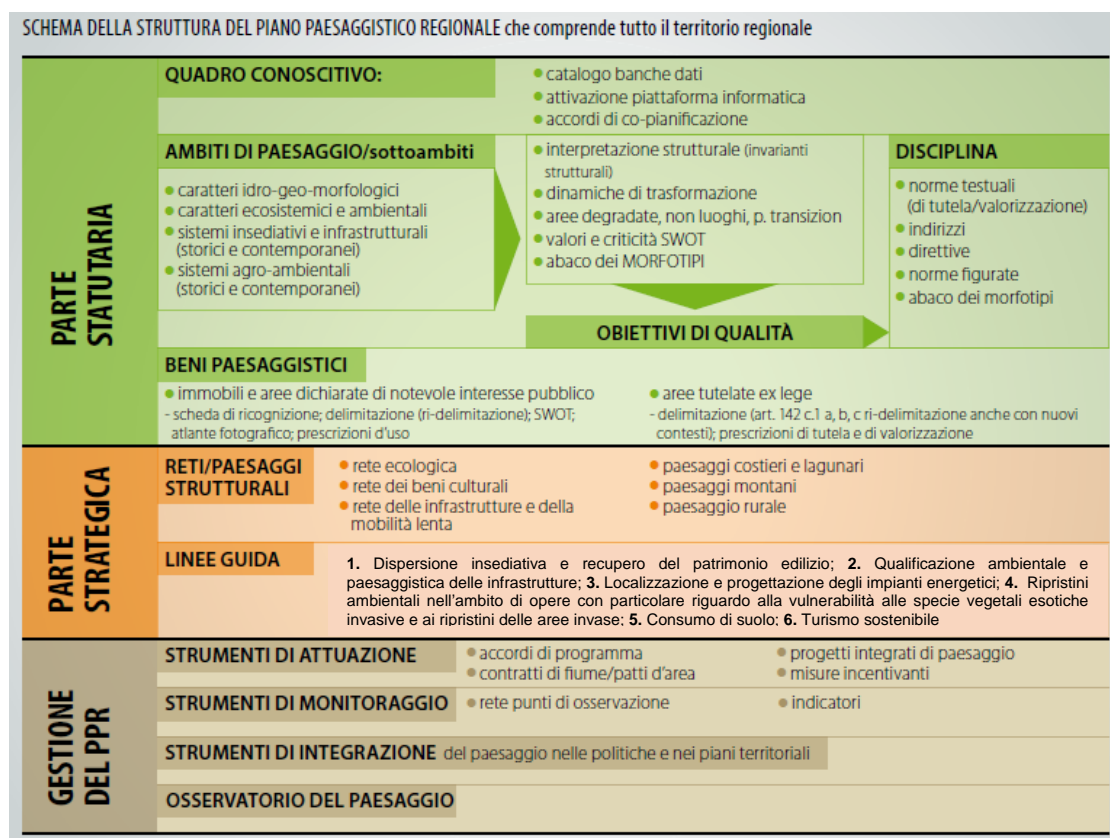
- disposti inerenti alla gestione degli apprestamenti per lo stoccaggio dei reflui zootecnici e del digestato, fase indispensabile per consentirne la maturazione pre-distribuzione in campo (OS6*) e che risulta strutturalmente topica, rispetto ai contributi emissivi in aria e, al contempo, per un potenziale contenimento degli stessi. Vantaggiosamente viene molto spesso prevista copertura delle vasche, vuoi per iniziativa aziendale, vuoi in risposta a specifica prescrizione autorizzativa, oppure obbligatoriamente qualora si scelga l'impiego della fattispecie del 'digestato equiparato' di cui agli articoli 18 e 19 del RFA aggiornato;

- disposti riguardanti l'avvio degli effluenti d'allevamento a digestione anaerobica e successiva gestione del sottoprodotto digestato. Tale scelta aziendale, oltre a rispondere all'obiettivo OS13 (*promuovere il recupero di energia rinnovabile*), poiché evita o quantomeno riduce la fase di stoccaggio degli effluenti, concorre a ridurre le emissioni di gas serra e non a questa legate (*in primis* di metano, recuperato come biogas grazie alla biodigestione, anche indipendentemente da una copertura dei contenitori per il successivo stoccaggio del digestato).

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO REGIONALE DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA																	
		OBIETTIVI SPECIFICI DEL RFA															
		OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6*	OS7*	OS8*	OS9*	OS10	OS11	OS12	OS13	OS14*	OS15	OS16*
OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO REGIONALE DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA		ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli	ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque)	ridurre il compattamento del suolo	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	controllare l'applicazione delle norme del RFA	monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	ridurre l'acidificazione del suolo	promuovere il recupero di energia rinnovabile	ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento e nei digestati	acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA	tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE
OS1	riduzione delle emissioni	C	C	C	C	-	CP	C	-	C	C	-	CP	C	-	-	-
OS2	riduzione percorrenze auto private	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OS3	riduzione delle emissioni dei porti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OS4	formazione tecnica di settore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OS5	coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OS6	verifica efficacia delle azioni di Piano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OS7	controllo delle concentrazioni di inquinanti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.1.6 Piano paesaggistico regionale (PPR)

Il PPR, finalizzato principalmente a salvaguardare e gestire il territorio nella sua globalità, integrando la tutela e la valorizzazione del paesaggio nei processi di trasformazione territoriale, è stato approvato con DPR del 24/04/2018, n. 0111/Pres. ed è entrato in vigore il 10/05/2018. Il PPR è stato elaborato sulla base delle indicazioni di cui al D.lgs. 42/2004 e s.m.i. e del Disciplinare di attuazione del Protocollo d'Intesa sottoscritto in data 12/11/2013 fra il Ministero per i beni e le attività culturali e del turismo e la Regione. Il PPR è stato articolato sulla base dei contenuti del seguente Schema denominato *“Struttura del Piano paesaggistico regionale”*, approvato dal Comitato tecnico paritetico¹⁵ nella seduta del 23/01/2014, aggiornato durante il percorso di elaborazione e redazione del PPR.



Il PPR è strutturato in tre parti, così articolate:

- la “Parte statutaria”, ove sono sviluppati i contenuti relativi al Quadro conoscitivo, agli Ambiti di paesaggio (articolo 135, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.) relazionati agli obiettivi di qualità e alla loro disciplina, nonché ai Beni paesaggistici (articolo 134, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.), ossia immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico, aree tutelate per legge, ulteriori immobili e aree individuati dal PPR;
- la “Parte strategica” che, nella versione definitiva, analizza e disciplina le Reti e i Paesaggi strutturali. Le Linee guida ivi definite sono state declinate in modo più articolato rispetto allo schema iniziale e la loro elaborazione è stata rimandata alla fase attuativa del PPR;

¹⁵ Il Comitato tecnico paritetico è un organo individuato con l'articolo 8 del “Disciplinare di attuazione del protocollo di intesa fra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo e la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia” del 12 novembre 2013 per procedere all'elaborazione congiunta del PPR. Il Comitato tecnico paritetico è presieduto da un rappresentante della Regione ed ha il compito di definire i contenuti del Piano, il coordinamento delle azioni necessarie alla sua elaborazione, la definizione delle modalità di rappresentazione dei beni paesaggistici e la verifica del rispetto del cronoprogramma stabilito all'articolo 9 del disciplinare stesso.

- la "Gestione del PPR", disciplinata dalle NTA, che a sua volta disciplina gli Strumenti di attuazione, gli Strumenti di monitoraggio e gli Strumenti di integrazione del paesaggio nelle politiche e nei piani territoriali e l'Osservatorio del paesaggio.

Le schede degli Ambiti di paesaggio che compongono la *"parte statutaria"* del PPR includono anche elementi della successiva *"parte strategica"*, tra cui le tre *"Reti strategiche"*.

Le tre Reti strategiche sono la *"Rete ecologica" (RER)*, la *"Rete dei beni culturali"* e la *"Rete della mobilità lenta"*. La RER individua i paesaggi naturali, seminaturali, rurali e urbani ai fini della conservazione, del miglioramento e dell'incremento della qualità paesaggistica e ecologica del territorio regionale e definisce strategie per il potenziamento delle connessioni ecologiche. La RER fa riferimento non solo alle aree protette istituzionalmente riconosciute, ma anche al principale indirizzo della Direttiva "Habitat" relativo alla protezione dei luoghi inseriti in un sistema continentale coordinato di biotopi tutelati indirizzato alla conservazione di specie minacciate. Sulla base degli indirizzi in materia di gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale, l'attenzione è rivolta a specie animali e vegetali di interesse comunitario o importanti ai fini della conservazione della natura e del mantenimento e miglioramento della biodiversità. La RER, come proposta nel PPR, ha un carattere multiscale e specifico in quanto gli elementi che la costituiscono assumono caratteristiche strutturali diverse se letti a diverse scale spaziali, o per specie differenti. Inoltre la RER rappresenta lo strumento di interfaccia tra il sistema ecologico del territorio regionale e il PPR. Durante la fase di elaborazione del PPR è stato ritenuto opportuno che le Linee guida fossero oggetto di approfondimento ed elaborazione in fase di attuazione dello stesso (articoli 12 e 50 delle NTA). A tale proposito si richiama l'articolo 57, L.R. 5/2007 e s.m.i. che al comma 12bis prevede l'approvazione delle citate Linee guida, durante la fase attuativa del PPR, con DPR, previa deliberazione della Giunta regionale¹⁶. Esse saranno implementate in fase di attuazione del PPR e, nelle more di tale implementazione, saranno osservate le linee guida emanate da ISPRA ritenute attinenti. Le Linee guida sono le seguenti:

- a) dispersione insediativa e recupero del patrimonio edilizio;
- b) qualificazione ambientale e paesaggistica delle infrastrutture;
- c) localizzazione e progettazione degli impianti energetici;
- d) ripristini ambientali nell'ambito di opere con particolare riguardo alla vulnerabilità alle specie vegetali esotiche invasive e ai ripristini delle aree invase;
- e) consumo di suolo;
- f) turismo sostenibile.

Nelle tabelle che seguono è possibile visualizzare la cascata degli obiettivi di Piano per la parte statutaria e per la parte strategica.

¹⁶ L'articolo 27, L.R. 29/2017 introduce il comma 12bis all'articolo 57, L.R. 5/2007. Quest'ultimo recita: *"Gli aggiornamenti del PPR riferiti alla ricognizione e delimitazione dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti, alle integrazioni delle dichiarazioni di notevole interesse pubblico, alla ricognizione dei beni culturali, agli adeguamenti della normativa d'uso, alle linee-guida, all'attività di recepimento del PPR da parte degli Enti locali e agli indicatori di monitoraggio, non sono soggetti alle procedure previste dai commi 6, 7, 8, 9 e 10 e sono approvati con decreto del Presidente della Regione, previa deliberazione della Giunta regionale."*

STRUTTURA DEGLI OBIETTIVI PER LA PARTE STATUTARIA DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE			
OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI	
OG1	Assicurare che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 1) coinvolgendo i soggetti e le popolazioni interessate. (Dagli obiettivi di sostenibilità)	OS 1.1	Definizione del quadro conoscitivo regionale
OG2	Delimitare gli ambiti di paesaggio, riconoscendo gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale. (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 2)	OS 2.1	Definizione del quadro conoscitivo degli ambiti di paesaggio.
		OS 2.2	Definizione del quadro interpretativo degli ambiti di paesaggio.
		OS 2.3	Delimitazione degli ambiti di paesaggio.
		OS 2.4	Riconoscimento dei caratteri paesaggistici essenziali degli ambiti di paesaggio.
OG3	Predisporre per ciascun ambito di paesaggio specifiche normative d'uso finalizzate a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che il paesaggio esprime, attribuendo adeguati obiettivi di qualità. (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 3 e 131, c. 4)	OS 3.1	Attribuzione degli obiettivi di qualità.
		OS 3.2	Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: a) alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 4)
		OS 3.3	Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: b) alla riqualificazione delle aree compromesse o degradate (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 4).
		OS 3.4	Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: c) alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del suolo (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 4).
		OS 3.5	Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: d) alla individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, in funzione della loro compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati, con particolare attenzione alla salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 4).

STRUTTURA DEGLI OBIETTIVI PER LA PARTE STRATEGICA DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE			
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	
OG1	Mettere il paesaggio in relazione con il contesto di vita delle comunità, con il proprio patrimonio culturale e naturale, considerandolo quale fondamento della loro identità. (Convenzione europea paesaggio 2000)	OS 1.1	Assicurare il rispetto delle diversità storico-culturali presenti sul territorio regionale. (Nuova strategia UE sviluppo sostenibile 2006)
		OS 1.2	Favorire la cooperazione transfrontaliera a livello locale e regionale. (Convenzione-quadro europea del 21 maggio 1980 sulla cooperazione transfrontaliera delle collettività o autorità territoriali)
		OS 1.3	Definire e realizzare le politiche sul paesaggio anche attraverso il coinvolgimento delle comunità. (Convenzione europea paesaggio 2000)
OG2	Proteggere, conservare e migliorare i patrimoni naturali, ambientali, storici e archeologici, gli insediamenti, e le aree rurali per uno sviluppo sostenibile di qualità della regione. (Elementi per una strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici 2013) (7° PAA 2013) (Convenzione europea paesaggio 2000) (Programma di governo)	OS 2.1	Integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e di settore. (Convenzione europea paesaggio 2000)
		OS 2.2	Indirizzare verso idonee politiche di conservazione, comprendendo la valenza storica, culturale, estetica ed ecologica del patrimonio naturale e storico-culturale. (Elementi per una strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici 2013)
		OS 2.3	Indirizzare verso la riqualificazione del patrimonio ambientale e storico-culturale, garantendone l'accessibilità, e proteggere e rigenerare il patrimonio edilizio esistente. (Strategia azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002) (Piano della prestazione della PA)
		OS 2.4	Conservare la bellezza ed il valore ricreativo del paesaggio naturale e rurale. (Protocollo "agricoltura di montagna" - Convenzione delle Alpi)
		OS 2.5	Gestire secondo principi di precauzione il patrimonio naturalistico e culturale. (Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995))
		OS 2.6	Proteggere il patrimonio architettonico, quale elemento essenziale dell'assetto del territorio. (Convenzione del Consiglio d'Europa per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (Granada, 3 ottobre 1985))
OG3	Contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici. (Strategia ambientale tematica UE – Ambiente urbano 2005) (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) (Agenda territoriale dell'Unione europea 2020, 2011)	OS 3.1	Integrare gli obiettivi in materia di conservazione biologica e di uso durevole delle risorse in tutti i settori attinenti. (Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995))
		OS 3.2	Superare la frammentazione degli habitat e salvaguardare o ripristinare la connettività ecologica; migliorare la resilienza degli ecosistemi e di conseguenza assicurare la continuità nella fornitura di servizi ecosistemici. (7° Piano d'azione europeo per l'ambiente 2013)
		OS 3.3	Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura, assicurando la continuità nella fornitura di servizi ecosistemici. (dal progetto adottato di PSR 2014-2020)
		OS 3.4	Promuovere l'interconnessione alla rete nazionale e transfrontaliera di aree protette, biotopi e altri beni ambientali. (Protocollo "Protezione della natura e tutela del paesaggio", Convenzione delle Alpi)
OG4	"Consumo zero del suolo". (Strategia azione ambientale per lo sviluppo	OS 4.1	Promuovere il buon utilizzo dei beni comuni. (Programma di governo)

STRUTTURA DEGLI OBIETTIVI PER LA PARTE STRATEGICA DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE			
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	
	sostenibile in Italia 2002) (Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano 2005) (Programma di governo) (Piano della prestazione della PA) (Strategia tematica per la protezione del suolo, 2006)	OS 4.2	Perseguire la strategia del "costruire sul costruito". (Programma di governo)
		OS 4.3	Indirizzare la pianificazione locale verso l'obiettivo di impedire la perdita definitiva di ulteriori porzioni di terreni agricoli. (Programma di governo)
		OS 4.4	Perseguire il mantenimento degli spazi non antropizzati/aree naturali che possono svolgere funzione di "pozzo di assorbimento del carbonio ed altri servizi ecosistemici". (7° Piano d'azione europeo per l'ambiente 2013) (Millennium Ecosystem Assessment, 2005)
		OS 4.5	Promuovere il ripristino dei suoli compromessi. (Protocollo "Difesa del suolo", Convenzione delle Alpi)
OG5	Conservare la diversità paesaggistica contrastando la tendenza all'omologazione dei paesaggi. (Strategia Nazionale per la Biodiversità 2010)	OS 5.1	Gestire in modo sostenibile i paesaggi costieri e lagunari, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione. (7° Piano d'azione europeo per l'ambiente 2013)
		OS 5.2	Gestire in modo sostenibile i paesaggi montani, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 5.3	Gestire in modo sostenibile i paesaggi rurali, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 5.4	Gestire in modo sostenibile i beni paesaggistici e gli altri paesaggi, così come riconosciuti negli ambiti di paesaggio, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
OG6	Tutela e valorizzazione paesaggistica delle reti e delle connessioni strutturali regionali, interregionali e transfrontaliere. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)	OS 6.1	Integrare e sviluppare la rete ecologica della regione con gli elementi strutturanti del paesaggio. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 6.2	Riconoscere e connettere le categorie dei beni culturali strutturanti il territorio regionale. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 6.3	Riconoscere la rete delle infrastrutture in funzione della compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 6.4	Riconoscere, consolidare e sviluppare la rete della mobilità lenta della regione. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 6.5	Favorire la costituzione di reti interregionali e transfrontaliere per la gestione del paesaggio. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014) (Convenzione europea del paesaggio 2000)
OG7	Indirizzare i soggetti operanti a vari livelli sul territorio alla considerazione del paesaggio nelle scelte pianificatorie, progettuali e gestionali. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)	OS 7.1	Elaborare specifiche linee guida per la considerazione del paesaggio nelle seguenti tematiche: territorio, infrastrutture, energia, turismo. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)

Relazioni tra gli obiettivi e i contenuti del RFA e gli obiettivi del PPR si rinvengono con riguardo sia alla "Parte statutaria", nel merito di elementi di conoscenza sui paesaggi rurali, peculiari coltivazioni, ecosistemi e gestioni agricole da considerare nella definizione degli Ambiti di paesaggio e per la calibrazione di pertinenti normative

d'uso, ma soprattutto in rapporto alla "Parte strategica" del PPR, dato che l'RFA costituisce strumento base per il contenimento degli impatti dell'agricoltura sulle matrici ambientali (biodiversità non esclusa), e di fatto irrinunciabile per la preservazione su scala ampia della Rete ecologica (RER).

Ai fini delle valutazioni di coerenza orizzontale tra l'RFA e il PPR, la legenda utilizzata nella compilazione della matrice di coerenza è la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza tra obiettivo specifico del RFA e obiettivo generale del PPR
CP	coerenza parziale tra obiettivo specifico del RFA e obiettivo generale del PPR
NC	non coerenza tra obiettivo specifico del RFA e obiettivo generale del PPR
-	obiettivo specifico del RFA e obiettivo generale del PPR non correlati

Mediante la "Matrice di coerenza esterna orizzontale con gli obiettivi generali del Piano paesaggistico regionale (PPR)" nel seguito riportata, la valutazione di coerenza è stata sviluppata tra gli obiettivi specifici del RFA e gli obiettivi generali per la Parte statutaria e per la Parte strategica del PPR (i quali ben sintetizzano i numerosi obiettivi specifici corrispondenti). I risultati complessivi derivanti dal confronto evidenziano un'ampia coerenza tra i due strumenti.

Aspetti di coerenza in particolare con i temi *'protezione, conservazione e miglioramento dei patrimoni naturali, ambientali, ... e delle aree rurali per uno sviluppo sostenibile di qualità della regione', 'contrasto alla perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici' e 'tutela e valorizzazione paesaggistica delle reti e delle connessioni strutturali regionali, interregionali e transfrontaliere'* di cui rispettivamente agli obiettivi OG2, OG3 e OG6 della Parte strategica del PPR, si ravvisano per specifiche finalità di tutela agroecologica, buona gestione agronomica e valorizzazione agro-energetica perseguite dal RFA nell'ambito dei paesaggi agrari, quali:

- ✓ vietare/ridurre in situazioni critiche le emissioni di inquinanti nelle matrici aria-suolo-sistemi idrici, o prevenirle e.g. con fasce tampone lungo i corsi d'acqua;
- ✓ diminuire l'impiego di concimi di sintesi, grazie ad applicazioni mirate di effluenti zootecnici e digestati, contribuendo anche a ridurre le piogge acide e l'eutrofizzazione delle acque e l'acidificazione dei suoli;
- ✓ recuperare energia rinnovabile da digestione anaerobica di effluenti zootecnici, biomasse e colture dedicate (anche per produzione di metano eventualmente destinata ad alimentazione di camion, mezzi agricoli e trasporto pubblico);
- ✓ tutelare lo stato ecologico dei corpi idrici, la rete agroecosistemica e prevenire la perdita e frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE.

Ricorrono, inoltre, in prevalenza aspetti di coerenza parziale sia tra gli obiettivi del RFA e quelli della Parte statutaria, conoscitiva e d'impostazione, del PPR, sia, con riguardo alla Parte strategica del medesimo, rispetto a particolari finalità di tutela della risorsa suolo e agro-paesaggistico-fruizionali cui obiettivi/azioni del RFA si allineano e concorrono, e nel seguito richiamate:

- consapevolezza identitaria dei paesaggi e del *'proprio patrimonio culturale e naturale'* da parte delle comunità di cui all'OG1;
- all'interno di OG4 - *"Consumo zero del suolo"*: OS 4.4 - *Perseguire il mantenimento degli spazi non antropizzati/aree naturali che possono svolgere funzione di "pozzo di assorbimento del carbonio ed altri servizi ecosistemici"* e OS 4.5 - *Promuovere il ripristino dei suoli compromessi*;
- all'interno di OG5 - *Conservare la diversità paesaggistica contrastando la tendenza all'omologazione dei paesaggi*: OS 5.1, OS 5.2, OS 5.3 - *Gestire in modo sostenibile i paesaggi costieri e lagunari / i paesaggi montani / i paesaggi rurali, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione*;
- in riferimento a OG7, OS 7.1 - *Elaborare specifiche linee guida per la considerazione del paesaggio nelle seguenti tematiche: territorio, infrastrutture, energia, turismo*.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)																		
			OBIETTIVI SPECIFICI DEL RFA															
OBIETTIVI GENERALI DEL PPR (PER LA PARTE STATUTARIA E LA PARTE STRATEGICA)			OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6*	OS7*	OS8*	OS9*	OS10	OS11	OS12	OS13	OS14*	OS15	OS16*
			ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli	ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque)	ridurre il compattamento del suolo	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	evitare che gli effluenti agricoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	controllare l'applicazione delle norme del RFA	monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	ridurre l'acidificazione del suolo	promuovere il recupero di energia rinnovabile	nonne in rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue negli effluenti di allevamento e nei digestati	acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA	tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE
PPR - PARTE STATUTARIA	OG1	Assicurare che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 1) coinvolgendo i soggetti e le popolazioni interessate. (Dagli obiettivi di sostenibilità)	CP	CP	-	-	-	CP	-	-	C	-	CP	-	C	-	CP	C
	OG2	Delimitare gli ambiti di paesaggio, riconoscendo gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale. (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	CP
	OG3	Predisporre per ciascun ambito di paesaggio specifiche normative d'uso finalizzate a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che il paesaggio esprime, attribuendo adeguati obiettivi di qualità. (D.lgs. 42/2004, art. 135, c. 3 e 131, c. 4)	CP	C	C	CP	CP	CP	-	-	C	-	-	CP	C	-	CP	C
PPR - PARTE STRATEGICA	OG1	Mettere il paesaggio in relazione con il contesto di vita delle comunità, con il proprio patrimonio culturale e naturale, considerandolo quale fondamento della loro identità. (Convenzione europea paesaggio 2000)	CP	CP	CP	CP	-	CP	CP	-	C	-	CP	-	C	-	-	C
	OG2	Proteggere, conservare e migliorare i patrimoni naturali, ambientali, storici e archeologici, gli insediamenti, e le aree rurali per uno sviluppo sostenibile di qualità della regione. (Elementi per una strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici 2013) (7° PAA 2013) (Convenzione europea paesaggio 2000) (Programma di governo)	C	C	C	C	C	C	C	CP	C	C	C	C	C	C	C	C

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)																		
			OBIETTIVI SPECIFICI DEL RFA															
OBIETTIVI GENERALI DEL PPR (PER LA PARTE STATUTARIA E LA PARTE STRATEGICA)			OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6*	OS7*	OS8*	OS9*	OS10	OS11	OS12	OS13	OS14*	OS15	OS16*
			ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli	ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque)	ridurre il compattamento del suolo	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	evitare che gli effluenti agricoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	controllare l'applicazione delle norme del RFA	monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	ridurre l'acidificazione del suolo	promuovere il recupero di energia rinnovabile	riquisire il ricorso al contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento e nei digestati	acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA	tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE
PPR - PARTE STRATEGICA	OG3	Contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici. (Strategia ambientale tematica UE – Ambiente urbano 2005) (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) (Agenda territoriale dell'Unione europea 2020, 2011)	C	C	C	C	C	C	-	CP	C	C	C	C	-	-	C	C
	OG4	"Consumo zero del suolo". (Strategia azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002) (Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano 2005) (Programma di governo) (Piano della prestazione della PA) (Strategia tematica per la protezione del suolo, 2006)	-	-	C	C	C	CP	-	CP	CP	-	-	C	CP	-	-	CP
	OG5	Conservare la diversità paesaggistica contrastando la tendenza all'omologazione dei paesaggi. (Strategia Nazionale per la Biodiversità 2010)	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	-	C	C	CP	CP	-	-	-	C
	OG6	Tutela e valorizzazione paesaggistica delle reti e delle connessioni strutturali regionali, interregionali e transfrontaliere. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)	CP	C	C	CP	CP	-	-	-	C	C	C	CP	C	-	C	C
	OG7	Indirizzare i soggetti operanti a vari livelli sul territorio alla considerazione del paesaggio nelle scelte pianificatorie, progettuali e gestionali. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)	-	CP	-	-	CP	CP	CP	-	C	CP	CP	-	C	-	C	C

4.1.7 Misure di conservazione delle ZSC della regione biogeografia alpina del Friuli Venezia Giulia

I Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia sono stati individuati e istituiti con la finalità di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat, art. 2). Tale obiettivo deve essere perseguito attraverso l'applicazione di misure per il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario, considerando anche le esigenze economiche, sociali e culturali, nonché le particolarità regionali e locali. La costituzione di una rete ecologica europea (Rete Natura 2000) prevede la tutela coerente di habitat sia naturali che seminaturali, introducendo e sottolineando il principio della conservazione della biodiversità attraverso l'integrazione della tutela di habitat e specie con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni.

La Direttiva prevede che gli Stati membri adottino, nei Siti Natura 2000, delle "Misure di conservazione" e all'occorrenza dei "Piani di gestione" per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie. Le Misure di conservazione sono uno strumento rapido nella fase di approvazione, come definita dall'art. 10 della L.R. 7/2008, che prevede l'approvazione della Giunta Regionale, sentiti il Comitato Tecnico Scientifico e il Comitato Faunistico e l'entrata in vigore dal giorno successivo alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione. Per i Siti di maggiore dimensione, di maggiore complessità ecosistemica e con un più articolato insieme di pressioni, vengono redatti anche i Piani di gestione che comportano la predisposizione di studi più approfonditi (carte habitat, carte faunistiche, ecc.). Rispetto alle Misure di conservazione, che hanno carattere generale per tutte le ZSC della regione biogeografica alpina, i piani di gestione sono calati nel dettaglio specifico dei Siti, dei quali forniscono una esaustiva relazione conoscitiva, e possono quindi modulare l'applicazione delle misure in funzione delle esigenze del territorio. L'efficacia delle misure di conservazione cessa a decorrere dalla pubblicazione sul BUR del Piano di gestione (L.R. 7/2008).

Le Misure di conservazione sono state affiancate da un processo partecipativo che ha visto coinvolti gli enti locali interessati territorialmente dalle ZSC alpine e le associazioni di categoria maggiormente rappresentative a livello regionale. Le misure sono state esposte sotto forma di bozza, discusse e conseguentemente elaborate nella loro forma definitiva, nel rispetto:

- delle linee guida per la gestione dei siti di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 settembre 2002 (Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000);
- dei criteri minimi uniformi statali atti a garantire la coerenza ecologica e l'uniformità della gestione sul territorio nazionale, e a quanto disposto dalla normativa comunitaria e statale di recepimento;
- degli indirizzi metodologici per la redazione degli strumenti di gestione dei siti Natura 2000, di cui alla DGR del 20 maggio 2011, n. 922;
- degli usi, costumi e tradizioni locali.

Le Misure di conservazione per la regione biogeografica alpina sono state approvate con DGR n. 726 dell'11 aprile 2013.

Gestione della Rete Natura 2000

Ai sensi della L.R. 7/2008, la gestione delle aree della Rete Natura 2000 spetta alla Regione. Nei territori dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti all'interno di parchi e riserve si applicano le norme di tutela previste per tali aree. La Rete Natura 2000 non sostituisce infatti il sistema delle aree protette, ma con questo si integra mantenendo obiettivi parzialmente distinti. Parchi e riserve naturali tutelano aree a grande naturalità e promuovono uno sviluppo locale coerente con le caratteristiche ambientali dei luoghi. La Rete Natura 2000 riunisce tali aree ad altre aree naturali, ma anche ad aree agricole, per formare una rete più estesa che privilegia la tutela della biodiversità, così come definita a scala europea. Laddove sussiste una coincidenza tra area protetta (definita ai sensi della Legge 394/91 e della L.R. 42/96) e un sito Natura 2000, la pianificazione dell'area protetta (es. piano di conservazione e sviluppo) deve considerare adeguatamente i principali obiettivi di conservazione di Natura 2000. L'ente gestore può adottare le necessarie misure di conservazione specifiche, integrando all'occorrenza il regolamento ovvero il piano di conservazione e sviluppo dell'area protetta. La predisposizione dei Piani di gestione in cui i Siti si sovrappongono in tutto o in parte con aree naturali protette è quindi affidata agli Enti parco e agli Organi gestori delle Riserve. Nello specifico, per l'area biogeografica alpina:

- L'Ente parco delle Dolomiti Friulane per le ZSC e ZPS Dolomiti Friulane, ZSC Forra del Cellina e ZSC Val Colvera di Jof;
- L'Ente parco delle Prealpi Giulie per le ZSC Prealpi Giulie, ZSC Jof di Montasio e Jof Fuart, ZPS Alpi Giulie, ZSC Zuc dal Bor.

Finanziamento della Rete Natura 2000

Per quanto concerne le possibilità di finanziamento, dato l'impatto transfrontaliero della protezione della biodiversità, la Commissione europea propende per un regime di cofinanziamento comunitario di Natura 2000 ("Finanziamento di Natura 2000" [COM(2004) 431]).

Dopo aver esaminato diverse possibilità di finanziamento (utilizzo dei fondi esistenti o creazione di un fondo ad hoc), la Commissione ha valutato che il migliore approccio sia quello di attingere ai vari fondi attualmente esistenti (con conseguente integrazione di Natura 2000 in altre politiche comunitarie pertinenti). Essa ritiene, in ragione di tale approccio, che la gestione dei siti designati debba far parte delle politiche comunitarie più vaste in materia di gestione del territorio (segnatamente politica agricola comune e politica di sviluppo rurale e regionale) e che gli Stati membri debbano essere liberi di stabilire le loro priorità e definire politiche e provvedimenti che siano armonici con le rispettive peculiarità nazionali e regionali; questo dovrebbe portare a evitare la proliferazione e sovrapposizione di più strumenti di finanziamento comunitari.

La Commissione ha quindi proposto, nel contesto delle gestioni finanziarie da fine 2011 a oggi, di permettere agli Stati membri di ricevere un contributo a carico di alcuni degli strumenti esistenti per il finanziamento di determinate attività. E in tal senso la Commissione ha provveduto ad avviare la concertazione per individuare le metodologie di finanziamento di Rete Natura 2000 più adeguate.

In questo momento gli strumenti previsti per la gestione della Rete Natura 2000 sono:

- Fondo agricolo europeo di sviluppo rurale (FEASR);
- Fondo Europeo per la Pesca (FEAMP);
- Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR);
- Fondo sociale europeo (FSE);
- Fondo di Coesione;
- Strumento finanziario per l'ambiente (LIFE+);
- 7° Programma Quadro di Ricerca (FP7).

Organizzazione delle misure di conservazione

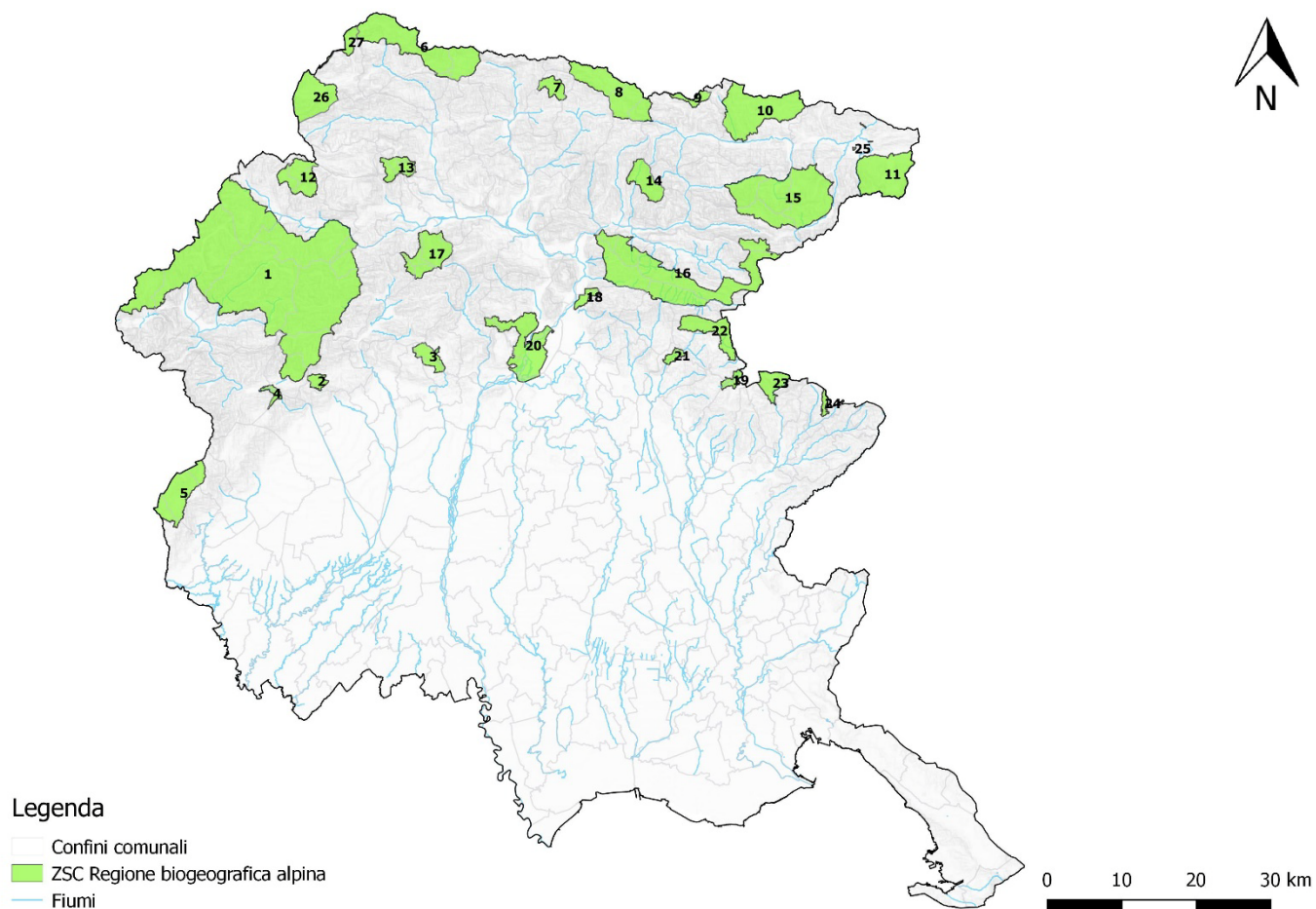
Per la redazione delle schede delle Misure di conservazione è stata seguita una metodologia precisa. Dai dati contenuti all'interno del formulario standard di ciascuna delle 24 ZSC della regione biogeografica alpina del FVG è stato ricavato un database complessivo in grado di individuare specie e habitat presenti, pressioni e minacce. Sulla base di queste ultime si è provveduto a definire le Misure di conservazione generali e a cascata le Misure dei singoli habitat e specie indicati nei formulari standard.

Per ogni habitat e specie o per gruppi omogenei degli stessi è stata quindi redatta una Scheda che ne riporta le principali esigenze ecologiche, le Misure di conservazione e l'eventuale ricaduta delle stesse sul Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC).

Ai sensi della legge regionale n. 7/2008 le Misure prevalgono infatti sulle disposizioni contrastanti eventualmente contenute in altri strumenti di regolamentazione e pianificazione urbanistica. Si specifica che per "parere motivato" più volte citato nel testo, si intende il parere fornito dagli uffici regionali competenti sulla base dei dati scientifici disponibili.

Le Misure sono state anche organizzate per Sito, assumendo così la caratteristica di sito-specificità. Le schede di ciascuna ZSC presentano un quadro riassuntivo delle caratteristiche del sito, corredato da carta di localizzazione sul territorio regionale e specificazione delle tipologie di habitat presenti al suo interno; seguono le schede delle Misure di conservazione.

Nelle schede delle ZSC che ricadono all'interno di ZPS sono riepilogate anche le Misure di conservazione generali vigenti nelle ZPS di cui all'art. 3 della legge regionale n. 14/2007.



- 1 ZSC Dolomiti Friulane
- 2 ZSC Val Colvera di Jouf
- 3 ZSC Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa
- 4 ZSC Forra del Torrente Cellina
- 5 ZSC Foresta del Cansiglio
- 6 ZSC Gruppo del Monte Coglians
- 7 ZSC Monti Dimon e Paularo
- 8 ZSC Creta di Aip e Sella di Lanza
- 9 ZSC Monte Auernig e Monte Corona
- 10 ZSC Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto
- 11 ZSC Conca di Fusine
- 12 ZSC Monti Bivera e Clapsavon
- 13 ZSC Col Gentile
- 14 ZSC Zuc dal Bor
- 15 ZSC Jof di Montasio e Jof Fuart
- 16 ZSC Prealpi Giulie Settentrionali
- 17 ZSC Monti Verzegnis e Valcalda
- 18 ZSC Lago Minisini e Rivoli Bianchi
- 19 ZSC Torrente Lerada
- 20 ZSC Valle del Medio Tagliamento
- 21 ZSC Forra del Cornappo
- 22 ZSC Rio Bianco di Taipana e Gran Monte
- 23 ZSC Forra del Pradolino e Monte Mia
- 24 ZSC Monte Matajur

Per evitare il degrado di alcuni habitat, nonché la perturbazione di alcune specie che hanno motivato l'individuazione di alcuni Siti, è stato necessario introdurre Misure di conservazione che, per trovare applicazione sul territorio, presuppongono un'approfondita conoscenza della distribuzione degli habitat e delle specie presenti nel Sito. Pertanto si è deciso di rimandare ai Piani di gestione, ovvero all'analisi delle cartografie habitat e specie faunistiche di dettaglio, ulteriori determinazioni.

Pur rimanendo necessario il riferimento puntuale e preciso a tutti gli habitat e le specie riportate nel formulario standard, gli indirizzi di tutela riportati nelle Misure di conservazione costituiscono comunque una concreta e organica integrazione dei formulari standard delle ZSC della regione biogeografica alpina del FVG, utile anche alla redazione degli studi di Valutazione di Incidenza.

Le Misure di conservazione appartengono alle seguenti categorie:

- RE - REGOLAMENTAZIONE: disciplina le attività interne ai Siti; oltre alle misure specifiche, in questa categoria sono riprese e nel caso contestualizzate normative vigenti
- GA - GESTIONE ATTIVA: linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o da parte di privati
- IN - INCENTIVAZIONE: incentivi a favore delle misure proposte
- MR - MONITORAGGIO: delle specie, degli habitat, dell'efficacia delle misure
- PD - DIVULGAZIONE: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate.

Le Misure di conservazione per le 24 ZSC alpine sono suddivise in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie. Le Misure trasversali valgono per tutte le zone, mentre quelle per habitat e specie si applicano nelle ZSC in cui l'habitat o la specie sono segnalati nei formulari standard. Dal punto di vista gestionale, la possibilità di effettuare determinate attività e/o interventi sul territorio dipende dalle singole tipologie di habitat e dalle specie presenti, precisando che non tutta la superficie del Sito è necessariamente interessata da habitat di interesse comunitario o da habitat di specie.

Nella definizione delle Misure di conservazione, qualora si verificassero situazioni di interferenza tra obiettivi di salvaguardia di habitat/specie e obiettivi di salvaguardia di altri habitat/specie all'interno di uno stesso sito, sarà compito dei Piani di Gestione preposti per i singoli Siti comunitari risolvere tali situazioni, definendo i criteri di importanza all'interno della rete regionale e comunitaria.

Le Misure di conservazione trasversali

Sono Misure che si applicano a tutte le ZSC della regione alpina, essendo riferite a situazioni o ad attività antropiche di ampia diffusione e che interessano trasversalmente una pluralità di habitat e di specie.

Le Misure trasversali sono raggruppate per tipologia di attività, al fine di rendere coerente la loro esistenza e sviluppo con gli obiettivi conservativi della Rete Natura 2000:

1. INFRASTRUTTURE

1a – Autostrade, viabilità extraurbana principale e secondaria (come definite dall'art. 2 del D.lgs. 285/1992) ed infrastrutture ferroviarie

- Riduzione dell'impatto della viabilità su specie e habitat attraverso l'adozione di misure di mitigazione quali (GA):
 - sottopassaggi o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare per la fauna minore in presenza di corridoi ecologici locali ad alta densità di individui durante l'anno o concentrati nei periodi di migrazione;
 - valutazione della necessità di collocazione di dissuasori adeguati e sistemi di mitigazione (catadiottri, sistemi acustici e/o olfattivi, barriere, sottopassi e sovrappassi) per la fauna maggiore, lungo i tratti a maggior criticità, e loro eventuale predisposizione;
 - predisposizione di vasche di raccolta e decantazione di prima pioggia.
- Per progetti di nuova realizzazione di autostrade e strade extraurbane, realizzazione di una rete di captazione/scolo che trattienga le acque di prima pioggia e le indirizzi ad opportuni sistemi di raccolta e/o trattamento (GA)

- Mitigazione dell'impatto acustico introducendo barriere fonoassorbenti, con sistemi di mitigazione visiva per l'avifauna (GA)

1b – Viabilità forestale (come definita dall'art. 35 della L.R. 9/2007)

- Divieto di realizzazione ex novo su superfici ritenute di pregio ecologico-naturalistico individuabili negli habitat (RE):

- 6110* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi;
- 6230* Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane;
- 7110* Torbiere alte attive;
- 7140 Torbiere di transizione e instabili;
- 7230 Torbiere basse alcaline;
- 7220* Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion);
- 8240* Pavimenti calcarei.

- Divieto di realizzazione di nuova viabilità circolare, quando ciò non sia funzionale allo svolgimento di attività agrosilvopastorali, al miglioramento gestionale degli habitat di interesse, alla creazione di fasce tagliafuoco, ad esigenze di pubblica sicurezza e qualora la stessa non sia prevista dal Piano di gestione (RE)

- Interdizione dell'uso di macchine e mezzi a motore lungo le strade forestali dal tramonto all'alba dal 1 gennaio al 31 maggio, salvo (RE):

- esigenze di pubblica utilità;
- conduzione del fondo ed accesso ai beni immobili in proprietà e possesso;
- accesso ad agriturismi in esercizio o a malghe monticate e organizzate per la commercializzazione dei prodotti ottenuti dall'attività malghiva, la ristorazione e il soggiorno;
- mezzi muniti di apposito contrassegno riferito a persone disabili;
- esigenze legate all'attività venatoria;
- ulteriori casistiche individuate dall'ente gestore del Sito.

- Divieto di svolgimento di attività di circolazione con veicoli a motore al di fuori delle strade, ivi comprese quelle interpoderali, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto (art. 9, comma 2, lett. d) della L.R. 7/2008) (RE)

- Definizione di linee guida per la costruzione e manutenzione di nuova viabilità forestale da parte degli organi competenti (GA)

1c – Impianti di turismo invernale e strutture annesse

- Divieto di realizzare interventi fitosanitari o di fertilizzazione con sostanze chimiche per il trattamento delle piste dopo la fase di eventuale idrosemia iniziale e per la stabilizzazione del manto nevoso (RE)
- Limitazione dell'innnevamento artificiale in zone carsiche, con modalità individuate dall'ente gestore del Sito (RE)
- Obbligo di demolizione degli impianti dismessi, dell'asporto del materiale di risulta, della messa in sicurezza idrogeologica e valanghiva e di ripristino a verde totale dei tracciati (RE)
- Creazione di piccoli ambienti umidi con funzioni naturalistiche alimentati dalle acque di "troppo pieno" dei bacini di raccolta d'acqua per gli impianti di innnevamento di nuova costruzione o in manutenzione straordinaria (GA)
- Realizzazione/riconversione dei sistemi di captazione delle acque di fusione e drenaggio delle piste affinché non alterino gli afflussi sotterranei, in particolare dove possono andare ad alimentare zone umide (GA)

1d – Infrastrutture energetiche

- Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione (RE)

- Sono consentiti gli impianti fotovoltaici su coperture di edifici principali o secondari o posizionati nelle vicinanze di edifici purché dimensionati per soddisfare il fabbisogno energetico di autoconsumo di malghe, rifugi o altri edifici (RE)
- Obbligo di effettuare le manutenzioni di linee di trasporto aeree e interrate (cavidotti, elettrodotti, oleodotti ecc.) nei periodi definiti dall'ente gestore del Sito, ad esclusione degli interventi di somma urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi momento (RE)
- Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei passi di migrazione (GA)

1e – Infrastrutture idrauliche

- Negli interventi di nuova realizzazione, di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione delle infrastrutture idrauliche obbligo di rimozione o adeguamento dei manufatti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario (RE)
- Negli interventi di nuova realizzazione che prevedono l'interruzione della continuità ecologica di fiumi e torrenti, obbligo di prevedere la costruzione di strutture idonee a consentire la risalita della fauna ittica e tali da garantire il ripristino della continuità ecologica fluviale (RE)
- Rimozione o mitigazione dei manufatti esistenti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica (GA)

2. ZOOTECNIA E AGRICOLTURA

- Divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile (art. 9, comma 2, lett. c) della L.R. 7/2008) (RE)
- Divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ad altri usi (art. 9, comma 2, lett. e) della L.R. 7/2008) (RE)
- Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei corpi idrici superficiali di torrenti, fiumi e di habitat di interesse comunitario lungo i quali realizzare una fascia tampone, nonché individuazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica, in collaborazione con il Servizio regionale competente in materia di conservazione e valorizzazione del paesaggio (GA)
- Creazione e mantenimento delle pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire la funzione zootecnica e naturalistica (GA)
- Percorsi per la transumanza stagionale e per l'attività di pascolo vagante delle greggi (GA):
 - definizione da parte dell'ente gestore del Sito delle aree in cui vietare il transito e stazionamento di greggi in relazione a: presenza di habitat di allegato I della Direttiva Habitat considerati di particolare interesse, periodi riproduttivi e siti di riproduzione delle specie di interesse comunitario;
 - definizione del carico massimo di U.B.A. per ettaro/mese sostenibile, da parte dell'ente gestore del Sito;
 - predisposizione da parte di ciascun pastore-richiedente di una relazione tecnica indicante: numero di capi, percorso previsto, durata dello spostamento, punti individuati per le soste, data indicativa di partenza ed arrivo.

3. CACCIA

- Obbligo per gli istituti per la gestione faunistico-venatoria (RdC, AF, ...) di applicazione degli indirizzi di conservazione previsti dai provvedimenti regionali di programmazione per la gestione faunistico-venatoria (RE)
- L'attività di addestramento ed allenamento dei cani da caccia, così come definita dal regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007, è permessa dal 01/09 sino a chiusura della stagione venatoria per i cani da ferma e dalla seconda domenica di settembre sino a chiusura della stagione venatoria per i cani da seguita (RE)
- Divieto di realizzare nuove zone per l'addestramento e l'allenamento dei cani da caccia (di cui al regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007) entro SIC (RE)

- Divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo nelle zone individuate dalla cartografia allegata per quanto concerne i seguenti SIC: IT3310003 Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa, IT3320001 Gruppo del Monte Coglians, IT3320002 Monti Dimon e Paularo, IT3320007 Monti Bivera e Clapsavon, IT3320010 Jof di Montasio e Jof Fuart, IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi, IT3320015 Valle del Medio Tagliamento, IT3320006 Conca di Fusine (RE)

- Divieto di effettuare ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamenti nazionali, prioritariamente regionali e locali, con modalità di allevamento riconosciute dal Servizio regionale competente in materia faunistica e venatoria o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio. Gli animali dovranno possedere verificate caratteristiche morfometriche, sanitarie e di tracciabilità. I ripopolamenti sono permessi solo nel periodo in cui non è prevista l'attività venatoria (RE)

- Definizione da parte del Piano di gestione di metodologie per la razionalizzazione del prelievo venatorio delle specie cacciabili e la limitazione dell'impatto sulle specie di Direttiva (GA)

- Riduzione del nr. di soci in tutte le Riserve di caccia secondo le indicazioni contenute nel progetto di Piano Faunistico Regionale adottato con DGR 2240/2012 (GA)

- Definizione da parte dei Piani di gestione di: densità, localizzazione e forme di foraggiamento per la fauna selvatica e periodi di utilizzazione degli alimenti o attrattivi utilizzati (GA)

4. PESCA

- Limitazione della pesca nei laghi alpini d'alta quota, secondo criteri definiti dall'ente gestore del Sito, in funzione delle caratteristiche ecologiche e delle esigenze conservazionistiche specifiche, nonché della necessità di rinaturalizzazione o eradicazione della fauna ittica presente (RE)

- Divieto di effettuare immissioni ittiche ad eccezione degli interventi di ripopolamento con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamento o da cattura nel medesimo corso d'acqua e salvo diversa indicazione del Piano di gestione (RE)

- Obbligo di verifica di significatività dell'incidenza per le gare di pesca svolte al di fuori degli impianti autorizzati ai sensi dell'art. 17 della L.R. 17/2006 (RE)

- Divieto di individuazione di nuovi tratti idonei alle gare di pesca (RE)

5. FRUIZIONE

- Obbligo di verifica di significatività dell'incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano l'uso di mezzi motorizzati o afflusso ingente di persone (RE)

- Per particolari ragioni di tutela e conservazione naturalistica, l'ente gestore del Sito può limitare, interdire o stabilire condizioni particolari per la navigazione, l'accesso o la fruizione in aree particolarmente sensibili; tali divieti non si applicano ai proprietari, possessori legittimi e conduttori dei fondi ovvero titolari di attività autorizzate dagli enti competenti (RE)

6. ATTIVITÀ ESTRATTIVE

- Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti; sono fatti salvi, per ragioni connesse a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, previa valutazione d'incidenza ed adozione di ogni misura di mitigazione o compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000 (RE):

a) l'ampliamento o la riattivazione di attività estrattive tradizionali di materiale ornamentale che producono sino a 15.000 metri cubi di estratto all'anno, con un'area interessata sino a complessivi 10 ettari;

b) la riorganizzazione dei perimetri delle aree interessate dalle attività estrattive di cui alla lettera a) per finalità di rinaturalizzazione delle medesime (art. 21 della L.R. 7/2008).

- Il progetto di coltivazione, qualora possibile, deve essere organizzato per lotti funzionali, a ciascuno dei quali far corrispondere specifici interventi di ripristino ambientale (RE)

- Gli interventi di estrazione di inerti nei corsi d'acqua sono assentiti solo se strettamente necessari al fine del contenimento del rischio idraulico con riferimento alla pubblica incolumità e comunque previa valutazione di incidenza, prevedendo interventi compensativi di riqualificazione fluviale (DGR 240/2012) (RE)
- Le attività estrattive in corso o quelle che devono ancora concludere le azioni di ripristino devono adeguare i propri progetti di ripristino, qualora possibile, alle seguenti prescrizioni (GA):
 - le pareti di cava caratterizzate dalla presenza di anfratti, cavità e in generale di irregolarità, vanno conservate o, se necessario per motivi di sicurezza, consolidate mantenendo cavità adeguate alla nidificazione e al riparo delle specie di interesse comunitario, con particolare riferimento a strigiformi e chiroterri;
 - le pareti di cava lisce e/o senza cavità devono essere adeguate tramite la creazione di asperità, anfratti, fessure, cavità adeguate alla nidificazione e al riparo delle specie di interesse comunitario, con particolare riferimento a strigiformi e chiroterri, compatibilmente con le esigenze di sicurezza.

7. INTERVENTI NEI CORSI D'ACQUA

- Divieto di alterazione di specifici tratti di alveo, individuati dall'ente gestore del Sito in relazione a: presenza di habitat di allegato I della Direttiva Habitat considerati di particolare interesse, periodi riproduttivi e siti di riproduzione delle specie di interesse comunitario (RE)
- Rispetto delle "Linee guida per gli interventi di manutenzione delle opere pubbliche di bonifica, idraulico-agrarie e di irrigazione" (DGR n. 1431/2006 e s.m.i.), salvo diversa indicazione delle misure habitat-specifiche (GA)

8. RIFIUTI

- Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di superficie di quelli esistenti, fatte salve le discariche per inerti (RE)

9. ATTIVITÀ MILITARI

- Proposta, in sede di ridiscussione delle concessioni in essere, di (GA):
 - evitare l'ampliamento delle aree già in uso;
 - evitare di estendere le tempistiche di utilizzo attualmente definite;
 - coinvolgere il Servizio regionale competente in materia di siti Natura 2000.
- Riqualificazione delle aree militari dismesse (GA)

10. INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT

- Divieto di reintroduzione, introduzione e ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone (art. 12 DPR 357/1997) (RE)
- Divieto di cattura, immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni dei generi *Procambarus*, *Orconectes*, *Pacifastacus* e *Cherax* (RE)
- Divieto di lasciare vagare i cani in luogo pubblico o aperto al pubblico e di effettuare gare cinofile nel periodo aprile-luglio; sono fatti salvi (RE):
 - i cani da pastore nell'esercizio di conduzione o guardia del bestiame;
 - i cani delle forze armate e delle forze di polizia, quando utilizzati per servizio;
 - le prove cinofile autorizzate ai sensi dell'art. 6 del Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007.
- Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli di interesse comunitario (RE)
- Definizione da parte dell'ente gestore del Sito, in accordo con gli enti cui è assegnata la funzione della gestione del patrimonio faunistico o floristico, di (GA):
 - specie alloctone-invasive e delle aree oggetto di eradicazione/contenimento;
 - aree in cui, a seguito del contrasto alle specie alloctone, sia opportuno o necessario provvedere con interventi di restocking;

- progetti/azioni di rafforzamento delle popolazioni esistenti o di reintroduzione per specie vegetali o animali di interesse conservazionistico;
- programmi di eradicazione progressiva di specie alloctone che mettano a rischio la conservazione di fauna e flora autoctone.
- Raccolta e gestione dei dati (GA):
 - approvazione di un sistema di condivisione e di un codice deontologico di trattamento dati;
 - attivazione e gestione di una piattaforma di raccolta dati.
- Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei corridoi ecologici e mantenimento della loro funzionalità all'interno dei SIC (GA)
- Creazione e/o potenziamento di banche del germoplasma di specie vegetali di interesse comunitario, minacciate e rare (GA)
- Sviluppo di programmi di conservazione di specie di interesse comunitario, minacciate e rare anche ex situ (GA)
- Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione, privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale (GA)
- Realizzazione di interventi in deroga finalizzati al controllo numerico delle specie "problematiche e/o dannose", laddove la distribuzione di queste specie possa influenzare negativamente la conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario, nel rispetto delle vigenti normative in materia (GA)

11. PROPOSTE DI INCENTIVI

- Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici) (IN)
- Incentivi per la conservazione/ripristino di pozze, stagni, laghetti ed aree di ristagno idonei alla conservazione di anfibi e rettili (IN)
- Incentivi all'attività agrosilvopastorale per il mantenimento e la gestione di superfici a prateria, prato e pascolo (IN)
- Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei (IN)
- Incentivi per l'utilizzo di legname certificato nelle costruzioni rurali e in edilizia (IN)
- Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat ed "habitat di specie" di interesse comunitario (IN)
- Incentivi per la realizzazione di interventi di miglioramento boschivo, compatibilmente con le caratteristiche stagionali (floristiche e faunistiche) (IN)

12. MONITORAGGI

- Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000 (MR)
- Monitoraggio delle specie di allegato II, IV e V della Direttiva Habitat secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000 (MR)
- Monitoraggio delle specie floristiche e faunistiche alloctone secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000 (MR)
- Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito (MR)

13. DIVULGAZIONE

- Predisposizione di cartellonistica al fine di individuare agevolmente sul territorio i siti Natura 2000 (PD)
- Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000 (PD)

- Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo (PD)
- Informazione e sensibilizzazione per pescatori, agricoltori ed allevatori relativamente all'adozione di sistemi agrocolturali eco-compatibili (PD)
- Divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone: invasività, interazione con habitat e specie autoctoni, rischi ecologici connessi alla loro diffusione (PD)
- Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (ditte boschive, operatori turistici, operatori agricoli, amministratori, guide naturalistiche, guide speleologiche, insegnanti, ecc.) (PD)

Le Misure relative al monitoraggio (MR) degli habitat e delle specie di interesse comunitario sono riportate in un'unica scheda, senza dettagliare le singole metodologie da applicare, in quanto in attesa dell'emanazione delle linee guida ministeriali e del Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000, in fase di definizione.

Le misure relative all'incentivazione (IN) e alla divulgazione (PD) sono state anch'esse raggruppate in un'unica scheda.

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva posta in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). È possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo rafforzando la presenza di attività tradizionali, opportunamente innovate, che mantengano gli habitat secondari che costituiscono quelli a maggior rischio di scomparsa. Altre attività invece sono da regolamentare garantendo il loro svolgimento nei tempi e nei modi adeguati a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei Siti.

Le Misure di conservazione per habitat

Per ciascun habitat di allegato I della Dir. 92/43/CEE, segnalato nelle schede di formulario standard dei 24 Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali.

Queste Misure trovano applicazione all'interno dei relativi habitat. Gli habitat sono raggruppati in macrocategorie, riprendendo denominazione e classificazione della Direttiva Habitat:

- Habitat d'acqua dolce;
- Lande e arbusteti temperati;
- Macchie e boscaglie di sclerofille (Matorral);
- Formazioni erbose naturali e seminaturali;
- Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse;
- Habitat rocciosi e grotte;
- Foreste.

Si precisa che l'habitat 8160* "Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna", indicato nei formulari non è presente in Italia in quanto il Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE lo riferisce al centro Europa nel titolo e nella indicazione del Codice Corine. Nella definizione precisa inoltre che deve essere chiaramente distinto dall'8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili", non prioritario. In quest'ultimo vengono indicati i sottotipi in cui rientra la vegetazione italiana: 61.31 (ghiaioni peri-alpini termofili *Stipion calamagrostidis*), 61.3B (Ghiaioni centro-mediterranei) con riferimento specifico alla penisola italiana e alle maggiori isole del Mediterraneo.

Le indicazioni italiane dell'habitat vanno quindi ricondotte agli habitat 8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili" e 8120 "Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)".

Le Misure di conservazione per specie

Per ciascuna specie di Allegato II della Dir. 92/43/CEE segnalata nelle schede di formulario standard dei 24 Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali. Queste Misure trovano applicazione in funzione della presenza della specie.

Sono inoltre riportate le schede di misura per le specie floristiche solo di Allegato IV della Dir. 92/43/CEE e le schede di misura per le specie di uccelli di Allegato I della Dir. 2009/147/CE segnalate nelle schede di formulario.

Per tutte le specie riportate è sottintesa la tutela del loro habitat, il quale è fortemente correlato alle esigenze ecologiche delle specie stesse, riportate in ciascuna scheda di misura.

Le specie vegetali ascrivibili alle Angiosperme sono raggruppate per famiglia tassonomica: Campanulacee, Iridacee, Ombrellifere, Orchidacee. Il Phylum delle Briofite è trattato a sé.

Le specie animali sono invece raggruppate per ordine o classe tassonomica (nel caso dei Gasteropodi e Crostacei):

- | | |
|-------------------|---------------------|
| - Ciconiformi | - Odonati |
| - Falconiformi | - Coleotteri |
| - Strigiformi | - Crostacei |
| - Galliformi | - Petromizontiformi |
| - Gruiformi | - Salmoniformi |
| - Caradriformi | - Cipriniformi |
| - Caprimulgiformi | - Scorpeniformi |
| - Coraciiformi, | - Caudati |
| - Piciformi | - Anuri |
| - Passeriformi | - Cheloni |
| - Gasteropodi | - Chiroterri |
| - Lepidotteri | - Carnivori |

Ciascuna specie è associata agli habitat di Allegato I della Dir. 92/43/CEE in cui la stessa è potenzialmente presente. Per la conservazione di tali habitat si rimanda alle misure individuate nelle schede dei singoli habitat del capitolo "Misure di conservazione per habitat".

Nelle schede sito-specifiche, la scheda di misura della singola specie non viene riportata qualora:

- nessuno degli habitat N2000 potenzialmente idonei alla specie sia presente nel SIC;
- la specie sia classificata nel formulario come rara/molto rara e la popolazione non risulti significativa;
- il SIC/ZSC non rivesta una particolare importanza per la conservazione della specie.

L'esame dei formulari standard dei SIC (ZSC) alpini non ha consentito di rilevare tra gli elementi di minaccia l'attività di pesca sportiva o attività correlate (Ente Tutela Patrimonio Ittico - ETPI). Ad eccezione del SIC (ZSC) IT3320015 Valle del Medio Tagliamento, i corsi d'acqua principali e quelli significativi per la tutela delle specie ittiche di direttiva non interessano se non marginalmente il territorio dei Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina. Inoltre, l'esame dei dati dei censimenti pluridecennali (dal 1984 ad oggi) disponibili presso l'ETPI consente di evidenziare per le specie ittiche di direttiva uno stato di conservazione soddisfacente (secondo la definizione dell'art. 2 del DPR 357/1997) nella maggior parte dei casi. Pertanto per le specie *Leuciscus souffia* (Vairone), *Barbus plebejus* (Barbo), *Cobitis taenia* (Cobite), *Cottus gobio* (Scazzone) non si è ritenuto di dover attivare misure regolamentari o di gestione attiva specifiche, garantendo la conservazione di tali specie, attraverso le misure attualmente in vigore, il costante monitoraggio a cura dell'ETPI e la tutela degli habitat di gravitazione delle stesse.

Verifiche di coerenza con le misure di conservazione della regione biogeografica alpina

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza tra obiettivi specifici del RFA e Misure di conservazione della regione biogeografica alpina
CP	coerenza parziale tra obiettivi specifici del RFA e Misure di conservazione della regione biogeografica alpina
NC	non coerenza tra obiettivi specifici del RFA e Misure di conservazione della regione biogeografica alpina
-	obiettivi specifici del RFA e Misure di conservazione della regione biogeografica alpina non correlabili

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le Misure di conservazione della regione biogeografica alpina e gli obiettivi specifici del RFA, per verificare eventuali criticità e incompatibilità tra le misure di conservazione della Rete Natura 2000 e l'attuazione del Regolamento-Programma d'Azione.

I risultati complessivi della disamina evidenziano sostanziale coerenza tra i due strumenti per aspetti agricoli e di tutela ecosistemica, degli habitat e corridoi ecologici, ovvero coerenza parziale tra vari obiettivi specifici del RFA e finalità ed effetti di molteplici misure di conservazione. Tali corrispondenze sono evidenziate nella "Matrice di coerenza con le misure di conservazione della regione biogeografica alpina" che segue.

Ferma la coerenza tra l'obiettivo OS16* - *tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE e la generalità delle Misure di conservazione*, va tenuto presente che, a seguito della modifica apportata con DGR 1923/2020 alla LR 9/2005, All. C - *'Modalità ammesse di concimazione dei prati stabili naturali'*, nel RFA aggiornato si è provveduto a contestuale recepimento del divieto di fertilizzazioni azotate per tutti gli habitat ricadenti in siti Natura 2000 e biotopi, inclusi quelli dei gruppi 5 e 6, *"eccezion fatta, limitatamente a letami compostati bovini, equini e ovicaprini, per gli habitat delle formazioni erbose mesofile (6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) e 6520 - Praterie montane da fieno), per i quali si applicano le modalità di fertilizzazione previste dalle norme di tutela o dalle misure di conservazione"*.

Risultando in tal modo superata l'indicazione del parere motivato di VAS 2012 di applicare i limiti di concimazione ex L.R. 9/2005 (ante modifica All. C del 2020) agli *"habitat contrassegnati dal codice 6 e all'habitat 5130 ... presenti all'interno dei SIC (ora ZSC) e delle ZPS dei comuni non già inclusi nell'allegato a) della L.R. 9/2005"*, la coerenza tra obiettivi del RFA con divieto di apporti azotati esteso a tutti gli habitat -tranne contenute letamazioni negli habitat 6510 e 6520- e le Misure di conservazione per le attività agricole e zootecniche in ZSC della zona biogeografica alpina può intendersi in chiave senz'altro rafforzata.

In particolare, si individua ampia coerenza tra gli obiettivi OS3, OS6*, OS9*, OS10 e OS16* del RFA e le Misure (MCS) trasversali per l'ambito 'Zootecnia e agricoltura' in All.1 alla DGR 726/2013, nonché con le MCS per habitat inerenti a fertilizzazioni del medesimo Allegato (le quali o impongono divieto di ogni forma di fertilizzazione azotata -cfr. MCS habitat gruppi 3, 4, 7, 8 e 9-, o rimandano alla disciplina delle fertilizzazioni azotate trattata nel RFA -MCS habitat gruppi 5 e 6).

Risultano pure coerenti con il Regolamento o concorrenti al raggiungimento di medesime finalità, come diminuire l'impiego dei concimi di sintesi (OS3), valorizzare le utilizzazioni letamiche ove ammesse dalla LR 9/2005 aggiornata e dal RFA (OS3, OS6*) - oltre al pascolamento, contenere la dispersione di nitrati verso i sistemi idrici e di gas inquinanti in aria (OS1, OS2, OS4), nonché formare e informare agricoltori e operatori locali (OS9*),

- ❖ sia svariate altre Misure trasversali previste per le ZSC della zona biogeografica alpina, inerenti a:
 - *'Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e habitat'* (la misura di gestione attiva GA - *'Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei corridoi ecologici e mantenimento della loro funzionalità all'interno dei SIC'*; la misura GA - *'Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione, privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale'*);
 - *'Proposte di incentivi'* (IN - *'Incentivi per la conservazione/ripristino di pozze, stagni, laghetti ed aree di ristagno idonei alla conservazione di anfibi e rettili'*; IN - *'Incentivi all'attività agrosilvopastorale per il mantenimento e la gestione di superfici a prateria, prato e pascolo'*);

- *'Divulgazione'* (PD – *'Informazione e sensibilizzazione per pescatori, agricoltori ed allevatori relativamente all'adozione di sistemi agrocolturali eco-compatibili'*; PD – *'Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (ditte boschive, operatori turistici, operatori agricoli, amministratori, guide naturalistiche, guide speleologiche, insegnanti, ecc.)'*);
- ❖ sia, al di fuori del gruppo delle trasversali, le seguenti:
 - tra le Misure di conservazione per habitat:
 - ✓ la misura di Regolamentazione RE - *'Divieto dell'uso di fertilizzanti chimici, prodotti fitosanitari, ammendanti e di spargimento liquami o altre sostanze organiche entro una fascia di rispetto dall'habitat secondo quanto disposto dal regime di condizionalità o regolamentato dall'ente gestore del Sito, salvo che per motivi igienico-sanitari'* prevista nelle ZSC che ricomprendono habitat dei gruppi 3 (*'Habitat d'acqua dolce'*);
 - ✓ la misura di Regolamentazione RE - *'Divieto di realizzare nuovi impianti selvicolturali'* prevista nelle ZSC che ricomprendono habitat dei gruppi 4 (*'Lande e arbusteti temperati'*) e 7 (*'Torbiera alte, torbiera basse e paludi basse'*);
 - ✓ le misure di Gestione attiva GA - *'Mantenimento dell'attività di pascolo purché non causi degrado o alterazione degli habitat prativi'* e GA - *'Sfalcio regolare da associarsi alle attività di pascolo nella fascia montana di bassa quota, recupero e gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea, delle aree a prato pascolo e dell'attività tradizionale di coltivazione dei prati magri di media montagna'*, previste nelle ZSC che ricomprendono habitat del gruppo 6 (*'Formazione erbose naturali e seminaturali'*);
 - tra le Misure di conservazione per specie vegetali,
 - ✓ la misura di Gestione attiva per Ombrellifere GA – *'Mantenimento delle attività agrosilvopastorali tradizionali (pascolo bovino, ovino od ovino estensivo con carichi di pascolamento da individuarsi con il Piano di gestione)'*;
 - molteplici Misure di conservazione per specie animali:
 - ✓ per Falconiformi e Strigiformi la misura GA - *'Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio all'interno e nei pressi delle aree forestali, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali la pastorizia, la monticazione e lo sfalcio'*;
 - ✓ per Gruiformi, e specificamente per *Crex crex* (Re di quaglie), GA - *'Creazione di estese zone umide dolci con vegetazione erbacea ben sviluppata e canneti'*;
 - ✓ per Caprimulgiformi e Passeriformi GA - *'Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali la pastorizia, la monticazione e lo sfalcio'*;
 - ✓ per Piciformi GA - *'Conservazione dei pioppeti naturali mediante la tutela di appezzamenti di almeno 5-10 ha lungo le aste fluviali'*.

Oltre all'assodata coerenza con l'obiettivo OS16* di tutela ecosistemi ed habitat, presentano aspetti concorrenti con l'obiettivo RFA di contrastare il compattamento dei suoli (OS5)

- sia, nell'ambito delle Misure trasversali per 'Attività estrattive', il richiamo alla necessità di accurato ripristino ambientale per singoli lotti (RE) e il divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti (RE);
- sia, nel gruppo MCS 'Attività militari', la misura GA rivolta a riqualificazione delle aree militari dismesse.

Ancora, tra le MCS del gruppo 1 - *'Infrastrutture'*, *'1c – Impianti di turismo invernale e strutture annesse'*, il *'Divieto di realizzare interventi fitosanitari o di fertilizzazione con sostanze chimiche per il trattamento delle piste dopo la fase di eventuale idrosemina iniziale e per la stabilizzazione del manto nevoso'*, in linea con l'OS16* del RFA e la recente revisione della norma per le fertilizzazioni in habitat del gruppo 6 ricadenti in Siti Natura 2000 (L.R. 9/2005 modificata e RFA in variante) che vieta l'impiego di concimi chimici nei medesimi (incluso il codice 6520 – *Praterie montane da fieno*), presenta concomitanti aspetti concorrenti anche rispetto agli obiettivi OS3 e OS9* del RFA.

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA ALPINA

		OBIETTIVI SPECIFICI DEL RFA															
MISURE DI CONSERVAZIONE ORGANIZZATE PER TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ		OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6*	OS7*	OS8*	OS9*	OS10	OS11	OS12	OS13	OS14*	OS15	OS16*
		ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli	ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dall'eutrofizzazione delle acque)	ridurre il compattamento del suolo	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	controllare l'applicazione delle norme del RFA	monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	ridurre l'acidificazione del suolo	promuovere il recupero di energia rinnovabile	ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento e nei digestati	acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA	tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE
1	Infrastrutture	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	C
2	Zootecnia e agricoltura	C	C	C	CP	-	CP	-	-	C	C	-	-	-	-	-	C
3	Caccia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
4	Pesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
5	Fruizione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
6	Attività estrattive	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
7	Interventi nei corsi d'acqua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
8	Rifiuti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
9	Attività militari	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
10	Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e habitat	C	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
11	Proposte di incentivi	C	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
12	Monitoraggi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
13	Divulgazione	C	C	C	CP	-	CP	-	-	C	-	-	-	-	-	-	C

4.1.8 Misure di conservazione dei siti continentali del Friuli Venezia Giulia

Le "MCS dei siti continentali del Friuli Venezia Giulia - aggiornamento 2019" sono state approvate con DGR n. 134 del 30.01.2020 pubblicata sul l° S.O. n.10 del 12.02.2020 al BUR n.7 del 12.02.2020 (esse sostituiscono le: "MCS di 32 dei SIC della regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia", approvate con DGR n.1964 del 21 ottobre 2016, pubblicate sul I supplemento ordinario n.49 al BUR n.45 del 9 novembre 2016 e le MCS precedentemente adottate con DGR n. 546 del 28.03.13, in vigore dal 10.04.2013).

Il documento, redatto a cura del Servizio biodiversità della DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche, è stato rieditato sulla base di quanto previsto dalla DGR 1964/2016 e modificato recependo alcune osservazioni pervenute durante il processo consultivo e partecipativo; i principali contenuti dell'aggiornamento riguardano:

-allineamento alla cartografia aggiornata (carta degli habitat Natura 2000, consultabile sul sito internet regionale:

- aggiornamento al 2017 dell'elenco delle specie e habitat di interesse comunitario presenti nei siti N2000, in coerenza con quanto indicato nella Banca dati della rete Natura 2000, e delle relative misure di conservazione;

-allineamento delle misure delle schede al dato normativo vigente:

1. CACCIA - divieto di foraggiamento alla specie Cinghiale di cui alla legge 221/2015;
2. PESCA IN ACQUE LAGUNARI/MARE - divieto di pesca del novellame di cui all'art. 02 comma 2 lettera e bis) della LR 31/2005 e al relativo regolamento di attuazione n. 191/2012;
3. INCENTIVI - incentivi per l'acquacoltura biologica di cui al Reg. CE 834/2007;
4. CAPRIMULGIFORMI e CARADRIFORMI - Burhinidae aggiornamento alla definizione di interventi di

L'aggiornamento ha interessato anche l'individuazione delle misure di conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria di recente individuazione IT 3320039 Palude di Racchiuso e IT3330010 Valle del Rio Smiardar.

Gestione della Rete Natura 2000

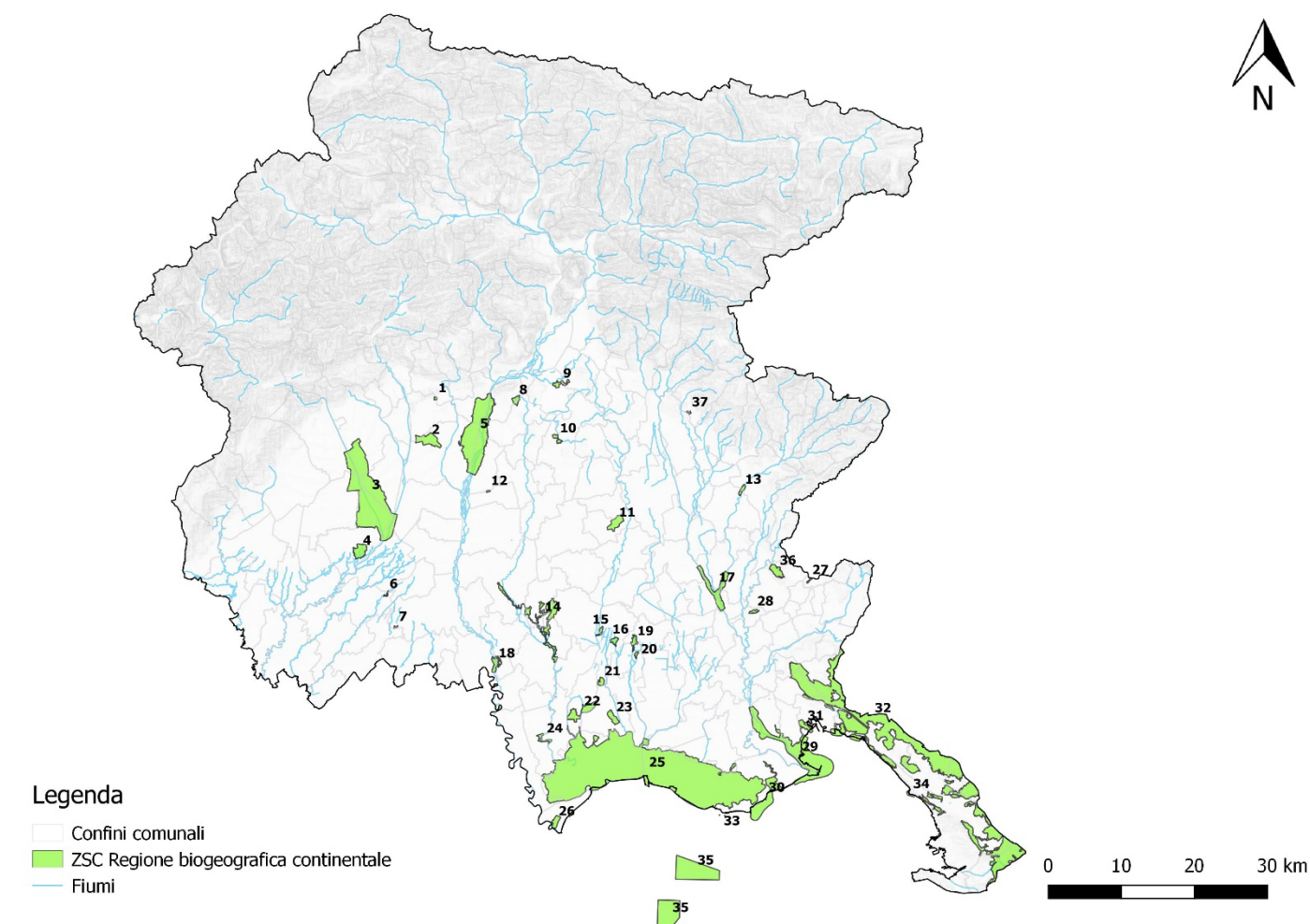
Ai sensi della L.R. 7/2008, la gestione delle aree della Rete Natura 2000 spetta alla Regione. Nei territori dei Siti della Rete Natura 2000 ricadenti all'interno di parchi e riserve si applicano le norme di tutela previste per tali aree. La Rete Natura 2000 non sostituisce infatti il sistema delle aree protette, ma con questo si integra mantenendo obiettivi parzialmente distinti. Parchi e riserve naturali tutelano aree a grande naturalità e promuovono uno sviluppo locale coerente con le caratteristiche ambientali dei luoghi. La Rete Natura 2000 riunisce tali aree ad altre aree naturali, ma anche ad aree agricole, per formare una rete più estesa che privilegia la tutela della biodiversità, così come definita a scala europea. Laddove sussiste una coincidenza tra area protetta (definita ai sensi della Legge 394/91 e della L.R. 42/96) e un Sito Natura 2000, la pianificazione dell'area protetta (es. piano di conservazione e sviluppo) deve considerare adeguatamente i principali obiettivi di conservazione di Natura 2000. L'ente gestore può adottare le necessarie misure di conservazione specifiche, integrando all'occorrenza il regolamento ovvero il piano di conservazione e sviluppo dell'area protetta. La predisposizione dei Piani di gestione in cui i Siti si sovrappongono in tutto o in parte con aree naturali protette è quindi affidata agli Enti parco e agli Organi gestori delle Riserve. Nello specifico, per l'area biogeografica continentale:

- Comune di Marano Lagunare, organo gestore delle Riserve naturali regionali delle Foci dello Stella e della Valle Canal Novo per la ZSC e ZPS IT3320037 Laguna di Marano e Grado;
- Associazione dei Comuni di Staranzano, Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, organo gestore della Riserva naturale regionale Foce dell'Isonzo per la ZSC e ZPS IT3330005 Foce dell'Isonzo – Isola della Cona;
- Comune di Grado, organo gestore della Riserva naturale regionale Valle Cavanata per la ZSC e ZPS IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia;
- Comune di Duino-Aurisina, organo gestore della Riserva naturale regionale Falesie di Duino per la ZSC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano e la ZPS IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia;
- Comune di San Dorligo della Valle, organo gestore della Riserva naturale regionale della Val Rosandra per la ZSC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano e la ZPS IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia;
- Regione Autonoma F.V.G. - Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche, organo gestore delle Riserve naturali regionali del Monte Lanaro, del Monte Orsario, dei Laghi di Doberdò e Pietrarossa per la ZSC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano e la ZPS IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia.

Organizzazione delle Misure di conservazione

Per la redazione delle schede delle Misure di conservazione è stata seguita una metodologia precisa. Dai dati contenuti all'interno del formulario standard dei Siti della regione biogeografica continentale del FVG è stato ricavato un database complessivo in grado di individuare specie e habitat presenti, pressioni e minacce. Sulla base di queste ultime si è provveduto a definire le Misure di conservazione generali e, a cascata, le Misure dei singoli habitat e specie indicati nei formulari standard. Per ogni habitat e specie o per gruppi omogenei degli stessi è stata quindi redatta una Scheda che ne riporta le principali caratteristiche/esigenze ecologiche, le Misure di conservazione e l'eventuale ricaduta delle stesse sul Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC). Ai sensi della L.R. 7/2008 le Misure prevalgono infatti sulle disposizioni contrastanti eventualmente contenute in altri strumenti di regolamentazione e pianificazione urbanistica.

Di seguito si riporta un inquadramento cartografico dei Siti della regione biogeografica continentale della Regione Friuli Venezia Giulia.



- 1 ZSC Torbiera di Sequals
- 2 ZSC Magredi di Tauriano
- 3 ZSC Magredi del Cellina
- 4 ZSC Risorgive del Vinchiaruzzo
- 5 ZSC Greto del Tagliamento
- 6 ZSC Bosco Marzinis
- 7 ZSC Bosco Torrate
- 8 ZSC Lago di Ragogna
- 9 ZSC Torbiera di Casasola e Andreuzza
- 10 ZSC Quadri di Fagagna
- 11 ZSC Magredi di Campoformido

- 12 ZSC Magredi di Coz
- 13 ZSC Magredi di Firmano
- 14 ZSC Risorgive dello Stella
- 15 ZSC Palude Moretto
- 16 ZSC Palude Selvate
- 17 ZSC Confluenza Fiumi Torre e Natisone
- 18 ZSC Bosco di Golena del Torreano
- 19 ZSC Paludi di Gonars
- 20 ZSC Paludi di Porpetto
- 21 ZSC Bosco Boscat
- 22 ZSC Boschi di Muzzana
- 23 ZSC Bosco Sacile
- 24 ZSC Anse del Fiume Stella
- 25 ZSC Laguna di Marano e Grado
- 26 ZSC Pineta di Lignano
- 27 ZSC Palude del Preval
- 28 ZSC Colle di Medea
- 29 ZSC Foce dell'Isonzo e Isola della Cona
- 30 ZSC Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia
- 31 ZSC Cavana di Monfalcone
- 32 ZSC Carso Triestino e Goriziano
- 33 SIC Relitti di Posidonia presso Grado
- 34 SIC Area marina di Miramare
- 35 SIC Trezze San Pietro e Bardelli
- 36 SIC Valle del Rio Smiardar
- 37 SIC Palude di Racchiuso

Le Misure sono state anche organizzate per Sito, assumendo così la caratteristica di sito-specificità. Le schede di ciascun SIC presentano un quadro riassuntivo delle caratteristiche del sito, corredato da carta di localizzazione sul territorio regionale e specificazione delle tipologie di habitat presenti al suo interno; seguono le schede delle Misure di conservazione conferenti con il SIC.

Per evitare il degrado di alcuni habitat, nonché la perturbazione di alcune specie che hanno motivato l'individuazione di alcuni Siti, è stato necessario introdurre Misure di conservazione che, per trovare applicazione sul territorio, presuppongono un'approfondita conoscenza della distribuzione degli habitat e delle specie presenti nel Sito. Pertanto, in alcuni casi, si è deciso di rimettere all'ente gestore del Sito la possibilità di introdurre ulteriori specificazioni/determinazioni.

Le Misure di conservazione appartengono alle seguenti categorie:

- RE - REGOLAMENTAZIONE: disciplina le attività interne ai Siti; oltre alle misure specifiche, in questa categoria sono riprese e nel caso contestualizzate normative vigenti
- GA - GESTIONE ATTIVA: linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o da parte di privati
- IN - INCENTIVAZIONE: proposta di incentivi a favore delle misure
- MR - MONITORAGGIO: delle specie, degli habitat, dell'efficacia delle misure
- PD - DIVULGAZIONE: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate

Le Misure di conservazione sono inoltre suddivise in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie. Qualora si verificassero situazioni di interferenza tra obiettivi di salvaguardia di habitat/specie e obiettivi di salvaguardia di altri habitat/specie all'interno di uno stesso Sito, sarà compito dei Piani di Gestione preposti per i singoli Siti risolvere tali situazioni, definendo i criteri di importanza all'interno della rete regionale e comunitaria.

Le Misure di conservazione trasversali

Sono Misure che si applicano a tutti i Siti della regione biogeografica continentale, essendo riferite a situazioni o ad attività antropiche di ampia diffusione e che interessano trasversalmente una pluralità di habitat e di specie.

Le Misure trasversali sono raggruppate per tipologia di attività, al fine di rendere coerente la loro esistenza e sviluppo con gli obiettivi conservativi della Rete Natura 2000:

1 – INFRASTRUTTURE

1a – Autostrade, strade extraurbane principali e secondarie (come definite dall'art. 2 del D.lgs. 285/1992) ed infrastrutture ferroviarie

- Riduzione dell'impatto della viabilità su specie e habitat attraverso l'adozione di misure di mitigazione quali (GA):
 - sottopassaggi o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare per la fauna minore in presenza di corridoi ecologici locali ad alta densità di individui durante l'anno o concentrati nei periodi di migrazione;
 - valutazione della necessità di collocazione di dissuasori adeguati e sistemi di mitigazione (catadiottri, sistemi acustici e/o olfattivi, barriere, sottopassi e sovrappassi) per la fauna maggiore, lungo i tratti a maggior criticità, e loro eventuale predisposizione.
- Per progetti di nuova realizzazione oppure oggetto di lavori di adeguamento straordinario di autostrade e strade extraurbane, sono dotate di idonei sistemi di trattamento per le acque meteoriche di prima pioggia con separazione dei detriti solidi e degli oli (GA)
- Mitigazione dell'impatto acustico introducendo barriere fonoassorbenti, con sistemi di mitigazione visiva per l'avifauna (GA)

1b – Viabilità forestale (come definita dall'art. 35 della L.R. 9/2007)

- Divieto di realizzazione di nuova viabilità forestale su superfici ritenute di pregio ecologico-naturalistico individuabili negli habitat (RE):
 - 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie);
 - 6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi;
 - 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae);
 - 7210* Paludi calcaree a Cladium mariscus e specie di Caricion davallianae;
 - 7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
 - 7230 Torbiere basse alcaline;
 - 8240* Pavimenti calcarei;
 - 91E0* Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
 - 91F0 Foreste ripariali miste lungo i grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris).

- Divieto di circolazione con veicoli a motore al di fuori delle strade, ivi comprese quelle interpoderali, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, per i mezzi utilizzati in attività venatorie finalizzate al prelievo del cinghiale e al recupero di capi ungulati abbattuti, per operazioni di manutenzione e gestione delle strutture di interesse pubblico e per interventi di ripristino naturalistico, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto. Divieto di manifestazioni motoristiche. Il soggetto gestore, può autorizzare l'accesso tramite provvedimento di cui all'art.10 comma 11 della LR7/2008, su specifici tracciati per finalità di studio, ricerca e documentazione con finalità naturalistiche, promozionali e di divulgazione delle peculiarità storiche, culturali, ecologiche del sito. È consentita una velocità massima di 30 Km/h al fine di evitare il disturbo alla fauna e agli habitat (rumore e sollevamento di polveri) (RE)

1c – Infrastrutture energetiche

- Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione (RE)
- Divieto di realizzazione di nuovi impianti fotovoltaici a terra e divieto di realizzare ampliamenti degli impianti esistenti, su aree interessate da habitat di interesse comunitario (RE)

- Obbligo di effettuare le manutenzioni di linee di trasporto aeree e interrato (cavidotti, elettrodotti, oleodotti ecc.) nei periodi definiti dall'ente gestore del Sito, ad esclusione degli interventi di somma urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi momento (RE)
- Per la realizzazione di nuovi elettrodotti va valutato in via prioritaria l'interramento dei conduttori (GA)

1d – Infrastrutture idrauliche

- Negli interventi di nuova realizzazione, di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione delle infrastrutture idrauliche obbligo di rimozione o adeguamento dei manufatti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario; nel caso di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione, tale obbligo sussiste solamente se la rimozione o l'adeguamento dei manufatti che causano interruzione non comportano una spesa superiore al 20% del costo complessivo dell'intervento (RE)
- Negli interventi di nuova realizzazione che prevedono l'interruzione della continuità ecologica di fiumi e torrenti, obbligo di prevedere la costruzione di strutture idonee a consentire la risalita della fauna ittica e tali da garantire il ripristino della continuità ecologica fluviale (RE)
- Nei corsi d'acqua naturali, sono consentiti esclusivamente impianti idroelettrici che non causino interruzione della continuità idraulica, garantiscano il mantenimento del continuum ecologico e degli habitat esistenti e siano realizzati con tecnologie a ridotto impatto, quali ad es. l'utilizzo di coclea idraulica (RE)
- Divieto di alterazione morfologica e mantenimento di idonee condizioni idrauliche per la conservazione di specifici tratti d'alveo, individuati dall'ente gestore del sito in relazione a: presenza di habitat di allegato I della Direttiva Habitat considerati di particolare interesse, periodi riproduttivi e siti di riproduzione delle specie di interesse comunitario (RE)
- Rimozione o mitigazione dei manufatti esistenti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua naturali e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica (GA)

2 - ZOOTECCIA E AGRICOLTURA

- Divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbata; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile (RE)
- Divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore del Sito; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e gli interventi di gestione ordinaria e straordinaria dei terreni coltivati (compresi i miglioramenti fondiari che non determinano modifiche della destinazione d'uso del fondo) che non costituiscono habitat di interesse comunitario (RE)
- Divieto di utilizzo dei fanghi di depurazione su habitat di interesse comunitario (RE)
- Divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ad altri usi (RE)
- Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei corpi idrici superficiali di torrenti, fiumi e di habitat di interesse comunitario lungo i quali realizzare una fascia tampone, nonché individuazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica, in collaborazione con il Servizio regionale competente in materia di conservazione e valorizzazione del paesaggio (GA)
- Mantenimento quanto più a lungo possibile delle stoppie o dei residui colturali prima delle lavorazioni del terreno, fatte salve le esigenze di carattere fitosanitario (GA)
- Creazione e mantenimento di stagni e pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire la funzione zootecnica e naturalistica (GA)
- Percorsi per la transumanza stagionale e per l'attività di pascolo vagante delle greggi (GA):
 - definizione da parte dell'ente gestore del Sito delle aree in cui vietare il transito e stazionamento di greggi in relazione a: presenza di habitat di allegato I della Direttiva Habitat considerati di particolare interesse, periodi riproduttivi e siti di riproduzione delle specie di interesse comunitario;
 - definizione del carico massimo di U.B.A. per ettaro/mese sostenibile, da parte dell'ente gestore del Sito;

- predisposizione da parte di ciascun pastore-richiedente di una relazione tecnica indicante: numero di capi, percorso previsto, durata dello spostamento, punti individuati per le soste, data indicativa di partenza ed arrivo.

3 – CACCIA

- Obbligo per gli istituti per la gestione faunistico-venatoria (RdC, AF ...) di applicazione degli indirizzi di conservazione previsti dai provvedimenti regionali di programmazione per la gestione faunistico-venatoria venatoria e dal Piano Faunistico Regionale di cui all'art. 8 della L.R. 6/2008 (RE)
- L'attività di addestramento ed allenamento dei cani da caccia, così come definita dal Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007, è permessa dal 01/09 sino a chiusura della stagione venatoria per i cani da ferma e dalla seconda domenica di settembre sino a chiusura della stagione venatoria per i cani da seguita (RE)
- Divieto di realizzare nuove zone per l'addestramento e l'allenamento dei cani da caccia (di cui al Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007) entro il Sito (RE)
- Divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo nell'intero territorio delle seguenti ZSC: IT3310005 Torbiera di Sequals, IT3320020 Lago di Ragogna, IT3320021 Torbiera di Casasola e Andreuzza, IT3320022 Quadri di Fagagna, IT3320027 Palude Moretto, IT3320032 Paludi di Porpetto, IT3320036 Anse del Fiume Stella, IT3330001 Palude del Preval, IT3330007 Cavana di Monfalcone (RE)
- Divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo nelle zone individuate dalla cartografia allegata per quanto concerne le seguenti ZSC: IT3320038 Pineta di Lignano, IT3340006 Carso Triestino e Goriziano (RE)
- Divieto di effettuare ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie autoctone provenienti da allevamenti nazionali, prioritariamente regionali e locali, con modalità di allevamento riconosciute dal Servizio regionale competente in materia faunistica e venatoria o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio (RE)
- Divieto di effettuare immissioni faunistiche a scopo venatorio, ad eccezione delle immissioni delle specie fagiano (*Phasianus colchicus*), starna (*Perdix perdix*) e quaglia (*Coturnix coturnix*) autorizzate dal Servizio regionale competente in materia faunistica e venatoria (RE)
- Divieto di abbattimento di esemplari appartenenti alle specie combattente (*Philomachus pugnax*) e moretta (*Aythya fuligula*) (RE)
- Foraggiamento degli ungulati cacciabili (RE):
 - il foraggiamento è vietato in corrispondenza degli habitat di interesse comunitario sensibili "Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte" e "torbiere alte, basse e paludi basse" (codice 64 e codice 7), ad esclusione dei punti di foraggiamento assoggettati al procedimento di valutazione di incidenza;
 - nelle restanti aree il foraggiamento è disciplinato per il cinghiale dalla Legge 28 dicembre 2015, n. 221 art. 7).
- Il Piano di gestione ha facoltà di definire le metodologie per la razionalizzazione del prelievo per la limitazione dell'impatto sulle specie di interesse comunitario (GA)
- Riduzione del nr. di soci in tutte le Riserve di caccia secondo le indicazioni contenute nel Piano Faunistico Regionale (GA)

4 - PESCA IN ACQUE DOLCI

- Divieto di effettuare immissioni ittiche ad eccezione degli interventi di ripopolamento con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamento o da cattura nel medesimo corso d'acqua e salvo diversa indicazione del Piano di gestione (RE)
- Divieto di svolgimento di gare di pesca, salvo diversa indicazione del Piano di gestione, ad eccezione di quelle svolte negli impianti autorizzati ai sensi dell'art. 17 della L.R. 17/2006 (RE)
- Divieto di individuazione di nuovi tratti idonei alle gare di pesca (RE)

- Divieto di realizzare nuovi impianti di pesca sportiva collegati al reticolo idrografico esterno (RE)

5 - PESCA IN ACQUE LAGUNARI/MARE

- Divieto di pesca del novellame di cui all'art. 02 comma 2 lettera bis) della LR 31/2005 e al relativo regolamento di attuazione n.191/2012 nei Siti che comprendono anche demanio marittimo dello Stato ad esclusione della pesca per finalità di ripopolamento; nella ZSC e ZPS IT3320037 Laguna di Marano e Grado si applica quanto disposto dall'art. 37 della L.R. 17/2006 e s.m.i. (RE)
- La pesca di molluschi bivalvi è consentita, purché sia condotta fuori dagli specchi d'acqua in concessione e con il solo metodo manuale, ovvero strumenti a mano (RE)
- Divieto di esercitare la pesca con reti da traino (incluse quelle denominate tratte), draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonia (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'articolo 4 del regolamento (CE) n. 1967/2006 del Consiglio, del 21 dicembre 2006, relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mar Mediterraneo e recante modifica del regolamento (CEE) n. 2847/93 e che abroga il regolamento (CE) n. 1626/94; l'utilizzo di altri strumenti per la pesca professionale e per la raccolta professionale di molluschi è soggetto alla valutazione di incidenza (RE)

6 – ACQUACOLTURA

- Le aree destinate alla molluschicoltura e le relative aree in concessione non devono interessare aree con presenza di praterie di fanerogame (RE)
- Divieto di realizzare nuovi impianti di acquacoltura di acqua dolce, fatti salvi quelli destinati a programmi di salvaguardia della fauna ittica autoctona (RE)

7 - FRUIZIONE

- Per particolari ragioni di tutela e conservazione naturalistica, l'ente gestore del Sito può limitare, interdire o stabilire condizioni particolari per la navigazione, l'accesso o la fruizione in aree particolarmente sensibili; tali divieti non si applicano ai proprietari, possessori legittimi e conduttori dei fondi ovvero titolari di attività autorizzate dagli enti competenti (RE)
- Divieto di attuare campeggio libero e sosta dei camper fuori dalle aree attrezzate allo scopo (RE)
- Divieto di pratica di: windsurf, kitesurf, sci nautico, moto d'acqua, rimorchio a motore di attrezzature per il volo (aquiloni, paracaduti ascensionali e dispositivi simili) (RE)
- Il limite di velocità per i mezzi nautici di ogni specie non può superare i 12 km/h lungo la Litoranea Veneta, i corsi d'acqua ed i canali navigabili; tale limite di velocità, non si applica ai mezzi in servizio di vigilanza, emergenza e soccorso, nonché alle imbarcazioni della Pubblica Amministrazione svolgenti funzioni istituzionali (RE)
- Divieto di sorvolo a bassa quota (< 300 m) a scopo amatoriale, turistico e sportivo con velivoli a motore, alianti, aeromodelli e droni nelle aree individuate dalla cartografia allegata. Sono fatti salvi i monitoraggi scientifici e le attività direttamente connessi e necessari alla gestione del sito effettuati dal soggetto gestore o svolti per conto o in accordo con il soggetto gestore (RE)

8 - ATTIVITÀ ESTRATTIVE

- Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti; sono fatti salvi, per ragioni connesse a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, previa valutazione d'incidenza ed adozione di ogni misura di mitigazione o compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000 (RE):
 - a. l'ampliamento o la riattivazione di attività estrattive tradizionali di materiale ornamentale che producono sino a 15.000 metri cubi di estratto all'anno, con un'area interessata sino a complessivi 10 ettari;
 - b. la riorganizzazione dei perimetri delle aree interessate dalle attività estrattive di cui alla lettera a. per finalità di rinaturalizzazione delle medesime.
- Il progetto di coltivazione, qualora possibile, deve essere organizzato per lotti funzionali, a ciascuno dei quali far corrispondere specifici interventi di ripristino ambientale (RE)

- Gli interventi di estrazione di inerti nei corsi d'acqua sono assentiti solo se strettamente necessari al fine del contenimento del rischio idraulico con riferimento alla pubblica incolumità e comunque previa valutazione di incidenza, prevedendo interventi compensativi di riqualificazione fluviale (es: riattivazione meandri abbandonati, creazione rami secondari, zone umide o isole fluviali, ecc.) (RE)
- Le attività estrattive in corso o quelle che devono ancora concludere le azioni di ripristino devono adeguare i propri progetti di ripristino, qualora possibile, alle seguenti prescrizioni (GA):
 - le pareti di cava caratterizzate dalla presenza di anfratti, cavità e in generale di irregolarità, vanno conservate o, se necessario per motivi di sicurezza, consolidate mantenendo cavità adeguate alla nidificazione e al riparo delle specie di interesse comunitario, con particolare riferimento a strigiformi e chirotteri;
 - le pareti di cava lisce e/o senza cavità devono essere adeguate tramite la creazione di asperità, anfratti, fessure, cavità adeguate alla nidificazione e al riparo delle specie di interesse comunitario, con particolare riferimento a strigiformi e chirotteri, compatibilmente con le esigenze di sicurezza.

9 - INTERVENTI NEI CORSI D'ACQUA

- In caso di interventi di manutenzione ordinaria negli alvei, nella scelta degli accessi all'alveo, obbligo di utilizzare, ove presenti, le piste già esistenti, minimizzando i transiti fuoristrada (RE)
- Divieto di alterazione morfologica e mantenimento di idonee condizioni idrauliche per la conservazione di specifici tratti d'alveo, individuati dal soggetto gestore del sito in relazione a: presenza di habitat di allegato I della Direttiva Habitat considerati di particolare interesse, periodi riproduttivi e siti di riproduzione delle specie di interesse comunitario (RE)
- Rispetto delle "Linee guida per gli interventi di manutenzione delle opere pubbliche di bonifica, idraulico-agrarie e di irrigazione" (DGR n. 1431/2006 e s.m.i.), salvo diversa indicazione delle misure habitat-specifiche (GA)

10 - INTERVENTI NELLE LAGUNE

- Nelle vie d'acqua minori, non classificate come canali navigabili, le risagomature sono consentite solo per esigenze direttamente funzionali alla gestione del Sito (RE)
- I sedimenti derivanti dall'ordinaria e straordinaria manutenzione dei canali e/o delle valli da pesca, funzionali al riequilibrio delle condizioni idrauliche, devono essere preferibilmente impiegati all'interno dei siti, se consentito dalla disciplina sulla gestione dei sedimenti lagunari. I sedimenti devono essere utilizzati preferibilmente per interventi in laguna quali opere di mantenimento e/o ripristino delle morfologie lagunari naturali (barene e velme) e di origine antropica (argini, ambiti interni delle valli da pesca e mote). I materiali sabbiosi, solitamente presenti presso le bocche lagunari, devono essere preferibilmente utilizzati per il ripascimento e il rafforzamento del litorale in erosione (RE)
- Divieto di eseguire interventi alle bocche lagunari che modifichino gli equilibri idraulici tra i bacini lagunari o che determinino variazioni della posizione degli spartiacque; sono consentite le escavazioni manutentorie finalizzate a garantire l'officiosità dei porti canale e l'entità del ricambio d'acqua (RE)
- Obbligo di prevedere ed installare vasche di decantazione a monte dell'immissione in laguna delle acque calde sfruttate per l'utilizzo della risorsa geotermica, secondo le indicazioni del Servizio regionale competente in materia geologica (RE)

11 - RIFIUTI

- Divieto di realizzare nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, nonché ampliamento di superficie di quelli esistenti (RE)

12 - ATTIVITÀ MILITARI

- Proposta, in sede di ridiscussione delle concessioni in essere, di (GA):
 - evitare l'ampliamento delle aree già in uso
 - evitare di estendere le tempistiche di utilizzo attualmente definite
 - coinvolgere il Servizio regionale competente in materia di siti Natura 2000

- Riqualificazione delle aree militari dismesse attraverso un progetto di ripristino naturalistico volto a privilegiare il recupero di habitat di specie o di interesse comunitario (GA)

13 - INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E DEGLI HABITAT

- Divieto di reintroduzione, introduzione e ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone (RE)
- Divieto di cattura, immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni dei generi *Procambarus*, *Orconectes*, *Pacifastacus* e *Cherax*, salvo azioni autorizzate di eradicazione delle specie medesime (RE)
- Divieto di lasciare vagare i cani in luogo pubblico o aperto al pubblico e di effettuare gare cinofile nel periodo aprile-luglio; sono fatti salvi (RE):
 - i cani da pastore nell'esercizio di conduzione o guardia del bestiame
 - i cani delle forze armate e delle forze di polizia, quando utilizzati per servizio
 - le prove cinofile autorizzate ai sensi dell'art. 6 del Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007
- Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli di interesse comunitario (RE)
- Divieto di sfalcio dell'habitat a canneto (*Phragmites* spp.) da febbraio a settembre e nei roost individuati dall'ente gestore del Sito (RE)
- I materiali utilizzati per gli interventi di ripristino devono avere caratteristiche pedologiche e litologiche analoghe a quelle dei terreni presenti nel sito interessato (RE)
- Definizione da parte dell'ente gestore del Sito, in accordo con gli enti cui è assegnata la funzione della gestione del patrimonio faunistico o floristico, di (RE):
 - specie alloctone-invasive e delle aree oggetto di eradicazione/contenimento;
 - aree in cui, a seguito del contrasto alle specie alloctone, sia opportuno o necessario provvedere con interventi di restocking;
 - progetti/azioni di rafforzamento delle popolazioni esistenti o di reintroduzione per specie vegetali o animali di interesse conservazionistico;
 - programmi di eradicazione progressiva di specie alloctone che mettano a rischio la conservazione di fauna e flora autoctone;
- Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei corridoi ecologici e mantenimento della loro funzionalità all'interno dei Siti (GA)
- Creazione e/o potenziamento di banche del germoplasma di specie vegetali di interesse comunitario, minacciate e rare (GA)
- Sviluppo di programmi di conservazione di specie di interesse comunitario, minacciate e rare anche ex situ (GA)
- Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione, privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale (GA)
- Mantenimento di profondità diversificate nelle aree umide, idonee al permanere del geosigmeto esistente e della fauna associata (GA)
- Individuazione di interventi specifici per il ripristino degli habitat acquatici e ripariali idonei al recupero della funzionalità ecologica dei corsi d'acqua tesi a ripristinare condizioni adatte alla ricolonizzazione e riproduzione da parte di specie di interesse comunitario storicamente presenti (GA)
- Realizzazione di interventi in deroga finalizzati al controllo numerico delle specie "problematiche e/o dannose", laddove la distribuzione di queste specie possa influenzare negativamente la conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario, nel rispetto delle vigenti normative in materia (GA)

14 - PROPOSTE DI INCENTIVI

- Incentivi all'attività agrosilvopastorale per il mantenimento e la gestione di superfici a prateria, prato e pascolo (IN)
- Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei (IN)
- Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat ed "habitat di specie" di interesse comunitario (IN)
- Incentivi per la realizzazione di interventi di miglioramento boschivo, compatibilmente con le caratteristiche stazionali (floristiche e faunistiche) (IN)
- Incentivi per l'adozione dei sistemi di coltivazione dell'agricoltura biologica, secondo le norme previste dal Regolamento (CEE) n. 834/2007, e dell'agricoltura integrata, in particolar modo quando contigue a zone umide (IN)
- Incentivi per il mantenimento, il ripristino e realizzazione, con specie autoctone e locali, di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema a forte interesse ecologico (prati stabili, fasce tampone mono e plurifilare, siepi e filari arborei-arbustivi mono e plurifilari, frangivento, arbusteti, boschetti, residui di sistemazioni agricole, vecchi frutteti e vigneti, macereti, stagni, laghetti e zone umide, temporanee e permanenti) e per la realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica (IN)
- Incentivi per le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali (IN)
- Incentivi per il mantenimento ovvero creazione di margini o bordi alle scoline nei campi, quanto più ampi possibile (di almeno 50 cm), gestiti secondo quanto previsto dallo "Standard per il mantenimento dei terreni in buone condizioni agronomiche ed ambientali", mantenuti a prato, o con specie arboree e arbustive non trattati con principi chimici e sfalciati fuori dal periodo compreso tra l'1 marzo e il 31 agosto (IN)
- Incentivi per la conservazione, manutenzione e ripristino dei muretti a secco e dei manufatti in pietra esistenti (IN)
- Incentivi per lo sfalcio ritardato a tutela dell'avifauna e per l'adozione delle misure più efficaci per ridurre gli impatti sulla fauna selvatica delle operazioni di sfalcio dei foraggi, di raccolta dei cereali e delle altre colture di pieno campo (IN)
- Incentivi per il mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa e dei terreni circostanti le aree umide, utilizzando specie autoctone e di provenienza locale (IN)
- Incentivi per la conservazione/ripristino di pozze, stagni, laghetti ed aree di ristagno idonei alla conservazione di anfibi e rettili (IN)
- Incentivi per la conservazione/ripristino di praterie di fanerogame, aree palustri, praterie umide, canneti adatti alla nidificazione dell'avifauna (IN)
- Incentivi per la realizzazione/promozione di un'etichetta "di provenienza" legata ai siti Natura 2000 (IN)
- Incentivi per la posa in opera di strutture sommerse per azioni di ripopolamento ittico e l'uso di boe di perimetrazione e segnalazione con funzione anche di posatoio per l'avifauna (IN)
- Incentivi per le forme di acquacoltura che consentono la tutela e il miglioramento dell'ambiente, delle risorse naturali, della diversità genetica e la gestione del paesaggio e delle caratteristiche tradizionali delle zone dedite all'acquacoltura (IN)
- Incentivi per l'acquacoltura biologica di cui al Reg. CE 834/2007 (IN)
- Incentivi per l'acquacoltura sostenibile compatibile con gli specifici vincoli ambientali risultanti dalla designazione di zone Natura 2000 (IN)

15 – MONITORAGGI

- Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000 (MR)
- Monitoraggio delle specie di allegato II, IV e V della Direttiva Habitat secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000 (MR)

- Monitoraggio delle specie floristiche e faunistiche alloctone secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000 (MR)
- Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito (MR)

16 – DIVULGAZIONE

- Predisposizione di cartellonistica al fine di individuare agevolmente sul territorio i siti Natura 2000 (PD)
- Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000 (PD)
- Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo (PD)
- Informazione e sensibilizzazione per pescatori, agricoltori ed allevatori relativamente all'adozione di sistemi di pesca ed agricoli eco-compatibili (PD)
- Divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone: invasività, interazione con habitat e specie autoctoni, rischi ecologici connessi alla loro diffusione (PD)
- Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (ditte boschive, operatori turistici, operatori agricoli, amministratori, guide naturalistiche, guide speleologiche, insegnanti, ecc.) (PD)

Le Misure relative al monitoraggio (MR) degli habitat e delle specie di interesse comunitario sono riportate in un'unica scheda, senza dettagliare le singole metodologie da applicare, in quanto in attesa dell'emanazione delle linee guida ministeriali e del Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000, in fase di definizione.

Le misure relative all'incentivazione (IN) e alla divulgazione (PD) sono state anch'esse raggruppate in un'unica scheda.

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva posta in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). È possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo rafforzando la presenza di attività tradizionali, opportunamente innovate, che mantengano gli habitat secondari che costituiscono quelli a maggior rischio di scomparsa. Altre attività invece sono da regolamentare garantendo il loro svolgimento nei tempi e nei modi adeguati a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei Siti.

Le Misure di conservazione per habitat

Per ciascun habitat di allegato I della direttiva 92/43/CEE, segnalato nelle schede di formulario standard dei Siti Natura 2000 della regione biogeografica continentale del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali. Queste Misure trovano applicazione in funzione della presenza dell'habitat nel Sito.

Gli habitat sono raggruppati in macrocategorie, riprendendo denominazione e classificazione della Direttiva Habitat:

- Habitat costieri e vegetazione alofitica;
- Dune marittime e interne;
- Habitat d'acqua dolce;
- Lande e arbusteti temperati;
- Macchie e boscaglie di sclerofille (Matorral);
- Formazioni erbose naturali e seminaturali;

- Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse;
- Habitat rocciosi e grotte;
- Foreste.

Le Misure di conservazione per specie

Per ciascuna specie di Allegato II della Dir. 92/43/CEE segnalata nelle schede di formulario standard dei Siti Natura 2000 della regione biogeografica continentale del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali. Queste Misure trovano applicazione in funzione della presenza della specie nel SIC/ZSC.

Sono inoltre riportate le schede di misura per le specie floristiche solo di Allegato IV della Dir. 92/43/CEE e le schede di misura per le specie di uccelli di Allegato I della Dir. 2009/147/CE segnalate nelle schede di formulario.

Le specie vegetali ascrivibili alle Angiosperme sono raggruppate per famiglia tassonomica:

- Cariofillacee
- Chenopodiacee
- Ciperacee
- Composite
- Crucifere
- Graminacee
- Iridacee
- Leguminose
- Orchidacee
- Peoniacee
- Scrofulariacee

Le specie animali sono invece raggruppate per ordine o classe tassonomica (nel caso dei Gasteropodi e Crostacei):

- | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| - Gaviformi | - Coraciformi | - Cipriniformi |
| - Podicipediformi | - Piciformi | - Ciprinodontiformi |
| - Procellariiformi | - Passeriformi | - Perciformi |
| - Pelecaniformi | - Gasteropodi | - Scorpeniformi |
| - Ciconiformi | - Lepidotteri | - Caudati |
| - Fenicotteriformi | - Odonati | - Anuri |
| - Anseriformi | - Coleotteri | - Cheloni |
| - Falconiformi | - Crostacei | - Squamati |
| - Gruiformi | - Petromizontiformi | - Chiroterteri |
| - Caradriformi | - Acipenseriformi | - Carnivori |
| - Strigiformi | - Clupeiformi | - Cetacei |
| - Caprimulgiformi | - Salmoniformi | |

Per quanto riguarda gli ordini dei Caradriformi e dei Falconiformi, in quanto contenenti un elevato numero di specie, sono state prese in considerazione le Famiglie.

Ciascuna specie è associata agli habitat di Allegato I della Dir. 92/43/CEE in cui la stessa è potenzialmente presente. Per la conservazione di tali habitat si rimanda alle misure individuate nelle schede dei singoli habitat del capitolo "Misure di conservazione per habitat".

Nelle schede sito-specifiche, la scheda di misura della singola specie non viene riportata qualora:

- nessuno degli habitat N2000 potenzialmente idonei alla specie sia presente nel SIC
- la specie sia classificata nel formulario come rara/molto rara e la popolazione non risulti significativa
- il Sito non rivesta una particolare importanza per la conservazione della specie.

Si specifica inoltre che con il termine "roost", più volte citato nel testo, si intende un Sito di tradizionale aggregazione per specie di uccelli prevalentemente coloniali (es. aironi, cormorani, corvidi, storni, ecc).

Per quanto attiene alle specie ittiche, il confronto con ETPI ha consentito di evidenziare che, per le specie oggetto di pesca, la pesca stessa non rappresenta un fattore di minaccia per la loro conservazione. I dati disponibili non evidenziano problemi in tal senso. Alcune specie di interesse comunitario, quali *Telestes souffia* (Vairone), *Barbus plebejus* (Barbo), *Cottus gobio* (Scazzone) sono molto diffuse in regione e con popolazioni abbondanti.

La conservazione delle specie *Petromyzon marinus* (Lampreda di mare), *Lampreta zanandreae* (Lampreda padana), *Acipenser naccarii* (Storione cobice), *Alosa fallax* (Cheppia), *Protochondrostoma genei* (Lasca), *Telestes souffia* (Vairone), *Cobitis taenia* (Cobite), *Sabanejewia larvata* (Cobite mascherato), *Aphanius fasciatus* (Nono), *Pomatoschistus canestrinii* (Ghiozzetto cinerino), *Knipowitschia panizzae* (Ghiozzetto di laguna), *Cottus gobio* (Scazzone) è minacciata principalmente dalle alterazioni degli habitat e quindi la loro tutela è garantita in modo indiretto attraverso le misure destinate a salvaguardare l'integrità dei loro ambienti.

Si è ritenuto di attivare misure di conservazione specifiche per *Barbus plebejus* (Barbo) in quanto è la specie più frequentemente pescata.

Ambito di applicazione delle Misure di conservazione

Attualmente in Friuli Venezia Giulia sono in vigore:

- le Misure di conservazione dei 24 siti della regione biogeografica alpina, approvate con DGR n. 726 del 11.04.2013 e pubblicate sul III Supplemento ordinario n. 19 del 24 aprile 2013 al BUR n. 17 del 24 aprile 2013;
- le **"MCS dei siti continentali del Friuli Venezia Giulia - aggiornamento 2019"**, approvate con **DGR n. 134 del 30.01.2020** pubblicata sul I° S.O. n.10 del 12.02.2020 al BUR n.7 del 12.02.2020;
- le Misure di conservazione regolamentari e amministrative contenute nei Piani di gestione dei siti Natura 2000: ZSCIT3320026 Risorgive dello Stella approvato con DPRReg 234/2016 pubblicato sul s.o. BUR n. 59 del 21.12.2016, ZSC IT3320028 Palude Selvate e ZSC IT3320031 Paludi di Gonars approvati con DPRReg 103/2013 pubblicati sul s.o. BUR n. 22 del 29.05.2013;
- il Piano di gestione della ZSC e ZPS IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia, approvato con DPRReg 22 novembre 2012, n. 240/Pres., su conforme deliberazione della Giunta Regionale n. 1825/2012, e pubblicato sul BUR n. 33 del 05.12.2012;
- Il Piano di gestione della ZSC IT3320034 Boschi di Muzzana, adottato con DGR 84 del 19.01.2018 e pubblicato sul BUR n. 6 del 07.02.2018;
- Il Piano di gestione della ZSC e ZPS IT3330005 Foce dell'Isonzo - Isola della Cona, approvato con DPRReg 46 del 22 marzo 2019 e pubblicato sul BUR n. 10 del 03.04.2019;
- Il Piano di gestione della ZSC IT3310009 Magredi del Cellina, approvato con DPRReg 66 del 09 aprile 2019 e pubblicato sul BUR n. 12 del 24.04.2019;
- Il Piano di gestione della ZSC IT3320029 Confluenza Fiumi Torre e Natisone, approvato con DPRReg 67 del 09 aprile 2019 e pubblicato sul BUR n. 13 del 24.04.2019;
- Il Piano di gestione della ZSC IT3310007 Greto del Tagliamento – approvato con DPRReg 04 del 13 gennaio 2020;
- Il Piano di gestione della ZSC IT3320035 Bosco Sacile – adottato con DGR 482 del 09.03.2018 e pubblicato sul BUR n. 13 del 28.03.2018;
- Il Piano di gestione della ZSC IT3320033 Bosco Boscato – adottato con DGR 483 del 09.03.2018 e pubblicato sul BUR n. 13 del 28.03.2018;
- Il Piano di gestione della ZSC IT3310011 Bosco Marzinis – adottato con DGR 554 del 09.03.2018 e pubblicato sul BUR n. 14 del 04.04.2018;
- Il Piano di gestione della ZSC IT3310012 Bosco Torrate – adottato con DGR 555 del 09.03.2018 e pubblicato sul BUR n. 14 del 04.04.2018;
- Il Piano di gestione della ZSC e ZPS IT3320037 Laguna di Marano e Grado – adottato con DGR 719 del 21.03.2018 e pubblicato sul BUR n. 16 del 10.04.2018;
- Il Piano di gestione della ZSC IT3320030 Bosco di Golena del Torreano – adottato con DGR 1459 del 27.07.2018 e pubblicato sul BUR n. 43 del 24.10.2018.

Ai sensi dell'art.10 della LR 7/2008 le MCS entrano in vigore il giorno successivo alla pubblicazione sul BUR e prevalgono sulle disposizioni contrastanti eventualmente contenute in altri strumenti di regolamentazione e pianificazione urbanistica. L'efficacia delle misure di conservazione specifiche cessa il giorno successivo alla data di pubblicazione sul BUR del piano di gestione elaborato per il sito.

Le Misure di conservazione di cui all'Allegato 1 alla DGR 134/2020 non si applicano pertanto ai siti con piano di gestione sopra citati e, di conseguenza, l'allegato n. 5 (*Schede sito-specifiche*) non riporta le schede di tali siti.

Si specifica inoltre che le Misure di conservazione di cui al presente documento non trovano applicazione per i SIC marini IT3340007 Area marina di Miramare, IT3330008 Relitti di Posidonia e IT3330009 Trezze San Pietro e Bardelli, poiché caratterizzati da habitat e specie peculiari, tali da rendere necessaria un'analisi conoscitiva di settore e la conseguente predisposizione di specifiche misure di conservazione per gli ambienti marini. **Con DGR 1701/2019 del 04.10.2019 sono individuate le misure di conservazione dei siti marini** (vedi successiva sezione 4.1.9).

Di seguito si riporta quindi l'elenco dei 19 Siti cui si applicano le Misure di conservazione di cui all'Allegato 1 della DGR 134/2020.

ZSC IT3310005 Torbiera di Sequals	ZSC IT3320032 Paludi di Porpetto
ZSC IT3310008 Magredi di Tauriano	ZSC IT3320036 Anse del Fiume Stella
ZSC IT3310010 Risorgive del Vinchiaruzzo	ZSC IT3320038 Pineta di Lignano
ZSCIT3320020 Lago di Ragogna	SIC IT3320039 Palude di Racchiuso
ZSC IT3320021 Torbiera di Casasola e Andreuzza	ZSC IT3330001 Palude del Preval
ZSC IT3320022 Quadri di Fagagna	ZSC IT3330002 Colle di Medea
ZSC IT3320023 Magredi di Campoformido	ZSC IT3330007 Cavana di Monfalcone
ZSC IT3320024 Magredi di Coz	SIC IT3330010 Valle del Rio Smiardar
ZSC IT3320025 Magredi di Firmano	ZSC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano
ZSC IT3320027 Palude Moretto	

Verifiche di coerenza con le misure di conservazione dei siti continentali del Friuli Venezia Giulia

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza tra obiettivi specifici del RFA e Misure di conservazione dei siti continentali
CP	coerenza parziale tra obiettivi specifici del RFA e Misure di conservazione dei siti continentali
NC	non coerenza tra obiettivi specifici del RFA e Misure di conservazione dei siti continentali
-	obiettivi specifici del RFA e Misure di conservazione dei siti continentali non correlabili

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le Misure di conservazione dei siti continentali del Friuli Venezia Giulia e gli obiettivi specifici del RFA, per verificare eventuali criticità e incompatibilità tra le misure di conservazione della Rete Natura 2000 e l'attuazione del Regolamento-Programma d'Azione.

I risultati complessivi della disamina evidenziano sostanziale coerenza tra i due strumenti per aspetti agricoli e di tutela ecosistemica, degli habitat e corridoi ecologici, ovvero coerenza parziale tra vari obiettivi specifici del RFA e finalità ed effetti di molteplici misure di conservazione. Tali corrispondenze sono evidenziate nella "Matrice di coerenza con le misure di conservazione dei siti continentali del Friuli Venezia Giulia" che segue.

Ferma la coerenza tra l'obiettivo OS16* - *tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE* e la generalità delle Misure di conservazione, va tenuto presente che, a

seguito della modifica apportata con DGR 1923/2020 alla LR 9/2005, All. C - *'Modalità ammesse di concimazione dei prati stabili naturali'*, nel RFA aggiornato si è provveduto a contestuale recepimento del divieto di fertilizzazioni azotate per tutti gli habitat ricadenti in siti Natura 2000 e biotopi, inclusi quelli dei gruppi 5 e 6, *"eccezion fatta limitatamente a letami compostati bovini, equini e ovicaprini, per gli habitat delle formazioni erbose mesofile (6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) e 6520 - Praterie montane da fieno), per i quali si applicano le modalità di fertilizzazione previste dalle norme di tutela o dalle misure di conservazione"*.

Risultando in tal modo superata l'indicazione del parere motivato di VAS 2012 di applicare i limiti di concimazione ex L.R. 9/2005 (ante modifica All. C del 2020) agli *"habitat contrassegnati dal codice 6 e all'habitat 5130 ... presenti all'interno dei SIC (ora ZSC) e delle ZPS dei comuni non già inclusi nell'allegato a) della L.R. 9/2005"*, la coerenza tra obiettivi del RFA con divieto di apporti azotati esteso a tutti gli habitat -tranne contenute letamazioni negli habitat 6510 e 6520- e le Misure di conservazione per le attività agricole e zootecniche nei siti continentali può intendersi in chiave senz'altro rafforzata.

In particolare, si individua ampia coerenza tra gli obiettivi OS3, OS6*, OS9*, OS10 e OS16* del RFA e le Misure (MCS) trasversali per l'ambito 'Zootecnia e agricoltura' in All.2 alla DGR 1964/2016, nonché con le MCS per habitat inerenti a fertilizzazioni del medesimo Allegato (le quali o impongono divieto di ogni forma di fertilizzazione azotata -cfr. MCS habitat gruppi 1, 2, 3, 4, 7, 8 e 9-, o rimandano alla disciplina delle fertilizzazioni azotate trattata nel RFA -MCS habitat gruppi 5 e 6).

Risultano pure coerenti con il Regolamento o concorrenti al raggiungimento di medesime finalità, come diminuire l'impiego dei concimi di sintesi (OS3), valorizzare le utilizzazioni letamiche ove ammesse dalla LR 9/2005 aggiornata e dal RFA (OS3, OS6*) - oltre al pascolamento, contenere la dispersione di nitrati verso i sistemi idrici e di gas inquinanti in aria (OS1, OS2, OS4), nonché formare e informare agricoltori e operatori locali (OS9*),

❖ sia molte altre Misure trasversali previste per i siti continentali, inerenti a:

- *'Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e degli habitat'* (la misura di gestione attiva GA – *'Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei corridoi ecologici e mantenimento della loro funzionalità all'interno dei Siti'*; la misura GA – *'Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione, privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale'*);
- *'Proposte di incentivi'* (IN – *'Incentivi all'attività agrosilvopastorale per il mantenimento e la gestione di superfici a prateria, prato e pascolo'*; IN – *'Incentivi per l'adozione dei sistemi di coltivazione dell'agricoltura biologica, secondo le norme previste dal Regolamento (CEE) n. 834/2007, e dell'agricoltura integrata, in particolar modo quando contigue a zone umide'*; IN – *'Incentivi per il mantenimento, il ripristino e realizzazione, con specie autoctone e locali, di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema a forte interesse ecologico (prati stabili, fasce tampone mono e plurifilare, siepi e filari arborei-arbustivi mono e plurifilari, frangivento, arbusteti, boschetti, residui di sistemazioni agricole, vecchi frutteti e vigneti, macereti, stagni, laghetti e zone umide, temporanee e permanenti) e per la realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica'*; IN – *'Incentivi per le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali'*; IN – *'Incentivi per il mantenimento ovvero creazione di margini o bordi alle scoline nei campi, quanto più ampi possibile (di almeno 50 cm), gestiti secondo quanto previsto dallo "Standard per il mantenimento dei terreni in buone condizioni agronomiche ed ambientali", mantenuti a prato, o con specie arboree e arbustive non trattati con principi chimici e sfalciati fuori dal periodo compreso tra l'1 marzo e il 31 agosto'*; IN - *'Incentivi per la conservazione/ripristino di pozze, stagni, laghetti ed aree di ristagno idonei alla conservazione di anfibi e rettili'*);
- *'Divulgazione'* (PD – *'Informazione e sensibilizzazione per pescatori, agricoltori ed allevatori relativamente all'adozione di sistemi di pesca e agricoli eco-compatibili'*; PD – *'Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (ditte boschive, operatori turistici, operatori agricoli, amministratori, guide naturalistiche, guide speleologiche, insegnanti, ecc.)'*);

❖ sia, al di fuori del gruppo delle trasversali, le seguenti:

- tra le Misure di conservazione per habitat:

- ✓ la misura di Regolamentazione RE - *'Divieto dell'uso di fertilizzanti chimici, prodotti fitosanitari, ammendanti e di spargimento liquami o altre sostanze organiche entro una fascia di rispetto dall'habitat secondo quanto disposto dal regime di condizionalità o regolamentato dall'ente gestore del Sito, salvo che*

per motivi igienico-sanitari' prevista nelle ZSC che ricomprendono habitat dei gruppi 3 ('Habitat d'acqua dolce');

✓ la misura di Regolamentazione RE - *'Divieto di realizzare nuovi impianti selvicolturali'* prevista nelle ZSC che ricomprendono habitat dei gruppi 4 ('Lande e arbusteti temperati'), 6 ('Formazione erbose naturali e seminaturali') e 7 ('Torbiera alte, torbiera basse e paludi basse');

✓ la misura di Gestione attiva GA - *'Mantenimento dell'attività di pascolo purché non causi degrado o alterazione degli habitat prativi'* prevista nelle ZSC che ricomprendono habitat del gruppo 6 ('Formazione erbose naturali e seminaturali');

- molteplici Misure di conservazione per specie animali:

✓ per Falconiformi (Accipitridae, Falconidae) e Strigiformi la misura GA - *'Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio all'interno e nei pressi delle aree forestali, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali la pastorizia e lo sfalcio'*;

✓ per Gruiformi GA - *'Creazione di estese zone umide dolci con vegetazione erbacea ben sviluppata e canneti'*;

✓ per Caprimulgiformi e Passeriformi GA - *'Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali la pastorizia e lo sfalcio'*;

✓ per Passeriformi, e specificamente per *Emberiza hortulana* (Ortolano), GA - *'Emberiza hortulana: mantenimento di zone ecotonali ed aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, gestiti con attività agrosilvopastorali tradizionali'*;

✓ per Piciformi GA - *'Conservazione dei pioppeti naturali mediante la tutela di appezzamenti di almeno 5-10 ha lungo le aste fluviali'*;

Sulla base di talune MCS incluse nel gruppo delle trasversali per 'Zootecnia e agricoltura' per i siti continentali, e non previste per la zona biogeografica alpina, quali:

- RE - *'Divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore del Sito; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e gli interventi di gestione ordinaria e straordinaria dei terreni coltivati (compresi i miglioramenti fondiari che non determinano modifiche della destinazione d'uso del fondo) che non costituiscono habitat di interesse comunitario'*;

- GA - *'Mantenimento quanto più a lungo possibile delle stoppie o dei residui colturali prima delle lavorazioni del terreno, fatte salve le esigenze di carattere fitosanitario'*;

viene evidenziato un aggiuntivo aspetto concorrente, per finalità, tra l'obiettivo specifico OS5 del RFA (ridurre il compattamento del suolo) e questo gruppo di misure; la seconda, in particolare, grazie all'indicazione di ritardare l'interramento dei residui colturali, evitando la condizione di terreno nudo, tra una coltivazione e la successiva, certamente rafforza la coerenza già individuata tra gli obiettivi OS1 e OS2 e le Misure trasversali per l'ambito 'Zootecnia e agricoltura'.

In ultimo, oltre all'assodata coerenza con l'obiettivo OS16* di tutela ecosistemi ed habitat, presentano aspetti pure concorrenti con l'obiettivo OS5 di contrastare il compattamento dei suoli

- sia, nell'ambito delle Misure trasversali per 'Attività estrattive', il richiamo alla necessità di accurato ripristino ambientale per singoli lotti (RE) e il divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti (RE);
- sia, nel gruppo MCS 'Attività militari', la misura GA rivolta a riqualificazione delle aree militari dismesse attraverso un progetto di ripristino naturalistico volto a privilegiare il recupero di habitat di specie o di interesse comunitario.

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI CONTINENTALI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

		OBIETTIVI SPECIFICI DEL RFA															
		OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6*	OS7*	OS8*	OS9*	OS10	OS11	OS12	OS13	OS14*	OS15	OS16*
MISURE DI CONSERVAZIONE ORGANIZZATE PER TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ		ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli	ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione	ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici	minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque)	ridurre il compattamento del suolo	consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento e dei digestati prima della loro distribuzione in campo	evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento, dai digestati e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino	controllare la movimentazione degli effluenti, dei digestati e delle acque reflue	garantire un'efficace e diffusa informazione riguardo ai contenuti del RFA	controllare l'applicazione delle norme del RFA	monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	ridurre l'acidificazione del suolo	promuovere il recupero di energia rinnovabile	ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue, negli effluenti di allevamento e nei digestati	acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA	tutelare gli ecosistemi, prevenire la perdita e la frammentazione degli habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE
1	Infrastrutture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
2	Zootecnia e agricoltura	C	C	C	CP	CP	CP	-	-	C	C	-	-	-	-	-	C
3	Caccia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
4	Pesca in acque dolci	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
5	Pesca in acque lagunari/mare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
6	Acquacoltura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
7	Fruizione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
8	Attività estrattive	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
9	Interventi nei corsi d'acqua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
10	Interventi nelle lagune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
11	Rifiuti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
12	Attività militari	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
13	Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e degli habitat	C	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
14	Proposte di incentivi	C	C	C	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
15	Monitoraggi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
16	Divulgazione	C	C	C	CP	-	CP	-	-	C	-	-	-	-	-	-	C

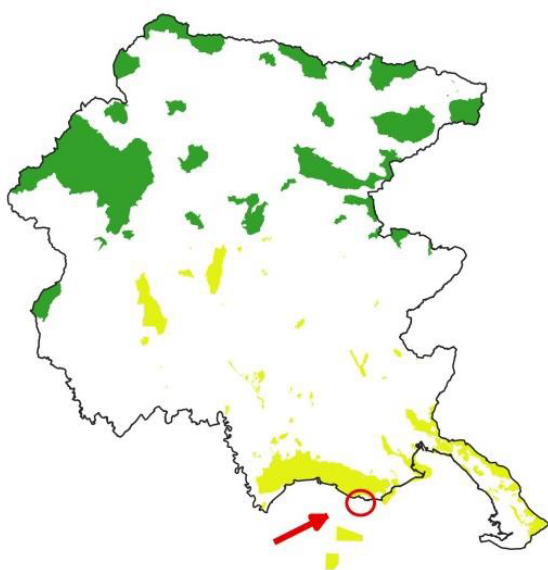
4.1.9 Misure di conservazione dei siti marini del Friuli Venezia Giulia

Con DGR n. 1701 del 04.10.2019, pubblicata sul 1° S.O. n. 29 del 23.10.2019 al BUR n. 43 del 23.10.2019, sono state approvate le misure di conservazione dei tre siti marini della Regione:

- SIC IT3330008 Relitti di Posidonia presso Grado;
- SIC IT3330009 Trezze San Pietro e Bardelli;
- SIC IT3340007 Area marina di Miramare.

Trattandosi di siti localizzati a mare e attesa sia la gran peculiarità degli habitat oggetto di tutela grazie a queste perimetrazioni, sia la totale estraneità alle attività territoriali e agricole delle tipologie di misure di conservazione previste per ciascuno di essi e qui di seguito richiamate, si ritiene di poter a priori escludere aspetti correlabili tra gli obiettivi specifici del RFA e le Misure di conservazione dei siti marini del Friuli Venezia Giulia.

DGR 171/2019, All. 4 - **Misure sito-specifiche del sito "IT3330008 - Relitti di Posidonia presso Grado"**



Superficie: 0,97 ha

Comuni territorialmente interessati: Area a mare esterna al Comune di Grado

Relazione con altri siti: nessuna

Caratteristiche del sito

I due siti in cui sono presenti relitti di *Posidonia oceanica* sono: - Pietre di S. Agata - 600 m al largo dell'abitato di Grado in corrispondenza all'ingresso della bocca lagunare con profondità tra 3,5 e 4,5 m. Il substrato è roccioso con forma allungata secondo l'asse NW-SE (lunghezza 120 m, larghezza 8-10 m). La formazione emerge dal fondo di 1,30-2,00 m. - Pietre di S. Gottardo - 400-500 m dalla costa con profondità di 3,5-4,5 m. L'area rocciosa ha forma ellittica con asse maggiore avente direttrice N-S. Le Pietre di S. Agata sono disposte in modo quasi parallelo alla costa gradese, distano circa 800 m dalle Pietre di S. Gottardo. Nelle due aree, complessivamente vi sono una trentina di zolle di *Posidonia oceanica* di piccole dimensioni. Il sito era già identificato come SIN nel progetto BioItaly (IT3302002).

Posidonia oceanica costituiva nel Golfo di Trieste vaste praterie formando un'ampia fascia discontinua da Punta Sdobba a Punta Tagliamento. Alla fine degli anni '60 *P. oceanica* era praticamente scomparsa da quasi tutto il Golfo. Testimoni della sua relativamente recente presenza sono i resti subfossili (rizomi). Dagli anni '60 ai giorni nostri *P. oceanica* è andata via via riducendosi a "pochi ciuffi" in alcune aree prospicienti il litorale gradese. Secondo CAINER (1993-94) sono "formazioni estremamente limitate che non raggiungono neanche lontanamente lo status di praterie e costituiscono quindi solo zolle isolate di piccole dimensioni". Ciò è dovuto ai cambiamenti climatici, alla sensibilità della specie a diverse fonti inquinanti e all'azione delle turbosoffianti e dei

ramponi per la pesca dei tartufi (*Venus verrucosa*) e dei fasolari (*Pitaria chione*). I popolamenti residui di *Posidonia oceanica* si trovano ad una profondità variabile tra 3 e 4,5 metri su substrato duro. Attorno, sul fondale sabbioso, invece si trovano rigogliose praterie di *Cymodocea nodosa*. La valenza biologica di questo popolamento risiede nel fatto che si tratta del limite più settentrionale raggiunto da *P. oceanica* e che presenta caratteristiche peculiari in quanto monoclonale. La vegetazione algale fotofila associata alle foglie di *Posidonia* di Grado è riferita al *Myrionemo-Giraudietum sphacelarioidis* Van der Ben, 1971, mentre quella sciafila associata ai rizomi è riferibile al *Flabellio-Peyssonnelietum squamariae* Molinier 1958. La biodiversità algale associata a *Posidonia* è relativamente elevata rispetto alle aree limitrofe (es. Laguna di Grado e Marano). Si rinvenivano inoltre specie animali e vegetali presenti solo in questo sito. I relitti di *Posidonia oceanica* presentano una estrema vulnerabilità sia a variazioni ambientali (modificazioni del ritmo di sedimentazione, variazioni climatiche) che a disturbi antropici quali pesca a strascico e uso di turbosoffianti per la pesca dei Molluschi eduli e bivalvi. Questi fattori, malgrado i substrati duri che caratterizzano le praterie, potrebbero portare ad una riduzione ed anche alla scomparsa di questi relitti di *Posidonia*.

Habitat presenti

(Allegato I Direttiva 92/43/CEE)

Acque marine e ambienti a marea

1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

1120* - Praterie di *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)

1170 - Scogliere

Specie presenti

(Allegato II Direttiva 92/43/CEE)

Le specie animali presenti sono raggruppate per ordine tassonomico:

- Clupeiformi
- Cheloni
- Cetacei

Misure sitospecifiche del sito "IT3330008 – Relitti di *Posidonia* presso Grado"

✓ INFRASTRUTTURE

RED09.0 - Opere costiere

- Divieto di realizzazione di opere costiere, trivellazioni e di posa di cavi e condotte sottomarini (RE)

✓ URBANIZZAZIONE E TURISMO

REE02.0 – Ripascimento delle spiagge

- Obbligo di verifica di significatività dell'incidenza per le operazioni di ripascimento delle spiagge entro una distanza di 1 Km dall' habitat di interesse comunitario 1120 (RE)

IAE02.0 – Visibilità perimetrazione

- Predisposizione di boe a basso impatto o segnalazione dei siti sulla carta nautica al fine di individuare agevolmente sul territorio i siti Natura 2000 (IA)

✓ CACCIA E PESCA

REF25.0 – Divieto di pesca professionale e sportiva

- All'interno del sito è fatto divieto di qualsiasi tipo di pesca, sia essa professionale che sportiva (RE)

PDF01.0 – Informazione e sensibilizzazione pescatori

- Informazione e sensibilizzazione per pescatori, relativamente all'adozione di sistemi di pesca eco-compatibili (PD)

✓ SPORT E TEMPO LIBERO

REG10.0 – Protezione ecosistema

- Divieto di raccolta, asportazione, danneggiamento di formazioni rocciose, minerali, flora e fauna. Divieto di alterazione dell'ambiente geofisico. Il prelievo di organismi e campioni è consentito solo per finalità scientifiche previa autorizzazione del soggetto gestore (RE)

REG11.2 – Ancoraggio

- Divieto di ancoraggio sull'affioramento roccioso (evitando quindi di intaccare la parte rocciosa) e sulle praterie di Posidonia oceanica (RE)

REG13.0 – Attività subacquea

- Divieto di attività subacquea fatto salvo deroghe concesse dal soggetto gestore (RE)

PDG02.0 – Informazione e sensibilizzazione

- Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti e pescatori, operatori economici locali, studenti relativamente alle attività produttive che potenzialmente interferiscono con la conservazione della biodiversità e delle specie, attraverso la predisposizione di materiale informativo (PD)

✓ MODIFICA CONDIZIONI ABIOTICHE (ACQUA, CALORE, ESPOSIZIONE)

REM02.0 – Esplosioni controllate

- Le esplosioni controllate vanno effettuate fuori dal sito. In ogni caso sono da sottoporre a verifica di significatività dell'incidenza (RE)

✓ CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

MRN01.2 – Monitoraggio specie

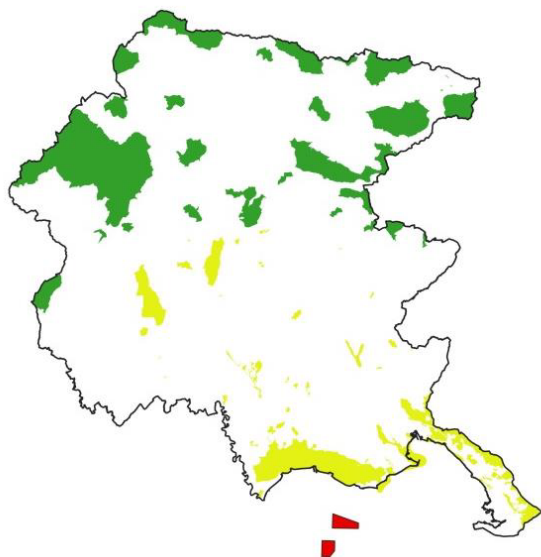
- Monitoraggio delle specie di allegato II, IV e V della Direttiva Habitat e specie della Direttiva Uccelli e degli impatti su di esse secondo modalità e criteri definiti dal MATTM (MR)

MRN02.2 – Monitoraggio habitat

- Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat e degli impatti su di essi secondo modalità e criteri definiti dal MATTM (MR)

MRN03.2 – Monitoraggio effetti della sedimentazione

- Monitoraggio degli effetti della sedimentazione su habitat di interesse comunitario (MR)



Superficie: 2380 ha

Comuni territorialmente interessati: Area a mare esterna ai Comuni di Grado e Lignano

Relazione con altri siti: nessuna

Caratteristiche del sito

Gli affioramenti rocciosi noti localmente come "trezze" sono caratterizzati da substrati di varia origine (sedimentaria clastica, sedimentaria di deposito, organogena) e con estensioni da pochi a diverse centinaia di metri. La natura geologica degli affioramenti rivela che non tutti sono assimilabili a biocostruzioni, ma esistono anche "lastrure" che derivano dalla cementazione di sabbie o rocce ad opera di gas metano. Da indagini recenti sono stati individuati circa 250 affioramenti solo nel golfo di Trieste tra p.ta Sdobba e p.ta Tagliamento; la fascia di maggiore diffusione di questi affioramenti è sui fondali antistanti le lagune di Grado e Marano ad una distanza dalla linea di costa compresa tra 2 e 17 km, e una profondità variabile tra 8.3 e 21.5 m. Da bibliografia emerge che le aree interessate ad affioramenti rocciosi si estendono dal golfo di Trieste fino al litorale di Ancona, lungo tutta la costa nord-occidentale e occidentale dell'Alto Adriatico. Le concrezioni calcaree sono attribuibili ad alghe Corallinacee e secondariamente Briozoi, Molluschi (*Arca noae*, *Chama gryphoides*), Antozoi (*Cladocora caespitosa*), Serpulidi (*Serpula concharum*, *Serpula vermicularis*, *Pomatoceros triqueter*, *Rotula sp. plur.*). La tipologia delle trezze San Pietro e Bardelli è del tipo Tabulare costituita da un insieme frazionato di tanti affioramenti dello stesso tipo, tuttavia sono presenti alcuni elementi principali di dimensioni maggiori.

Le trezze costituiscono veri e propri hot-spot di biodiversità ricchi di microambienti e gradienti ecologici, rispetto al contesto monotono dei fondali del Nord Adriatico composti da fanghi intervallati da zone di sabbie medio-fini ricche di detrito organogeno. In riferimento all'Allegato I della Direttiva Habitat gli affioramenti rocciosi del nord Adriatico possono configurarsi come habitat "1170 – scogliera" caratterizzati da concrezioni biogeniche e/o geogeniche. Le comunità biologiche della "trezza Bardelli" rientrano nella definizione di coralligeno proposta nel meeting RAC/SPA (2006, Tunisia), nell'Action Plan per la conservazione del coralligeno (UNEPMAPRAC/SPA, 2008) e in Ballesteros (2006), dove si fa esplicito riferimento al contributo organogenico delle alghe calcaree. Tra i biocostruttori più importanti sono segnalate le alghe calcaree dei generi *Lithophyllum*, *Lithothamnion*, *Mesophyllum*, *Neogoniolithon* e *Peyssonnelia*, i madreporari *Cladocora* e *Astroides*, il briozoo *Myriapora* e i policheti serpulidi *Serpula* e *Pomatoceros*. Il contributo delle alghe calcaree è rilevante rispetto agli affioramenti veneti. L'elevata biodiversità degli affioramenti rocciosi varia anche in ragione della composizione dei substrati circostanti (fanghi terrigeni costieri, sabbie fini ben calibrate, sabbie grossolane).

Sui fondali circostanti le trezze San Pietro e Bardelli sono stati rinvenuti elementi che caratterizzano il maërl, riportato nel Piano d'Azione per la Conservazione del Coralligeno e di altre bio-concrezioni del Mediterraneo (UNEP-MAP-RAC/SPA, 2008). La ricchezza dei popolamenti e la presenza di gradienti ecologici, basati sulla varietà di tipologie, orientamento ed elevazione dei substrati oltre che sulle caratteristiche idrologiche dell'area,

rappresentano un elemento di pregio che assume notevole importanza tenuto conto della relativa uniformità dei fondi costieri nord occidentali dell'Alto Adriatico.

Oltre alla presenza di specie fitozoobentoniche che si rinvenivano solo in questi siti, queste biocostruzioni svolgono un ruolo fondamentale per la riproduzione e lo sviluppo degli stadi giovanili e rappresentano nuclei di attrazione e protezione per numerose specie ittiche demersali e pelagiche. Questi affioramenti sono sede di riproduzione della verdesca (*Prionace glauca*) e di altre specie squaliformi quali il gattuccio (*Scyliorhinus stellaris*), la cagnetta (*Scyliorhinus canicula*) ed il palombo (*Mustelus mustelus*). Il pregio ambientale e l'elevata biodiversità riscontrati pongono le biocostruzioni dell'Alto Adriatico all'attenzione del mondo scientifico oltre che di numerose categorie di stakeholders, in quanto si tratta di siti molto ambiti da subacquei e da pescatori.

Habitat presenti

(Allegato I Direttiva 92/43/CEE)

Acque marine e ambienti a marea

1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

1170 – Scogliere

Specie presenti

(Allegato II Direttiva 92/43/CEE)

Le specie animali presenti sono raggruppate per ordine tassonomico:

- | | |
|--------------------|---------------|
| - Procellariiformi | - Clupeiformi |
| - Pelecaniformi | - Cheloni |
| - Caradriformi | - Cetacei |

Misure sitospecifiche del sito "IT3330009 - Trezze San Pietro e Bardelli"

- ✓ INFRASTRUTTURE

RED09.0 - Opere costiere

- Divieto di realizzazione di opere costiere, trivellazioni e di posa di cavi e condotte sottomarini (RE)

- ✓ CACCIA E PESCA

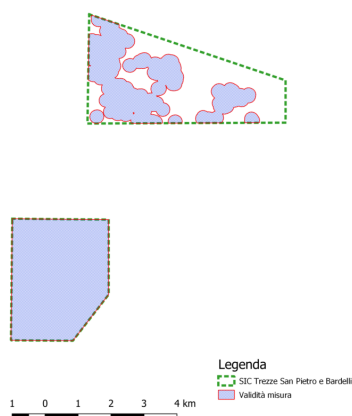
REF26.0 – Divieto di esercitare la pesca professionale con reti da traino

- Divieto di esercitare la pesca professionale con reti da traino (incluse quelle denominate tratte), draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie di fanerogame marine e sull'habitat coralligeno e nelle aree indicate in cartografia (RE)

REF27.0 – Divieto di pesca professionale per molluschi

- Divieto di pesca professionale per molluschi (Turbosoffianti per fasolari, vongole e cappelunghe) nelle aree indicate in cartografia (RE)

Fig.1



PDF01.0 – Informazione e sensibilizzazione pescatori

- Informazione e sensibilizzazione per pescatori, relativamente all'adozione di sistemi di pesca eco-compatibili (PD)

✓ SPORT E TEMPO LIBERO

REG10.1 – Protezione ecosistema

- Divieto di raccolta, asportazione, danneggiamento di formazioni rocciose e minerali. Divieto di alterazione dell'ambiente geofisico. Il prelievo di campioni è consentito solo per finalità scientifiche previa autorizzazione del soggetto gestore (RE)

REG11.0 – Ancoraggio

- Divieto di ancoraggio sull'affioramento roccioso (evitando quindi di intaccare la parte rocciosa) (RE)

IAGo3.0 – Attività subacquee

- Individuazione di percorsi subacquei (IA)

PDGo2.0 – Informazione e sensibilizzazione

- Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti e pescatori, operatori economici locali, studenti relativamente alle attività produttive che potenzialmente interferiscono con la conservazione della biodiversità e delle specie, attraverso la predisposizione di materiale informativo (PD)

✓ MODIFICA CONDIZIONI ABIOTICHE (ACQUA, CALORE, ESPOSIZIONE)

REM02.0 – Esplosioni controllate

- Le esplosioni controllate vanno effettuate fuori dal sito. In ogni caso sono da sottoporre a verifica di significatività dell'incidenza (RE)

✓ URBANIZZAZIONE E TURISMO

IAE02.1 – Visibilità perimetrazione

- Predisposizione di boe a basso impatto o segnalazione dei siti sulla carta nautica al fine di individuare agevolmente sul territorio i siti Natura 2000 e le aree delle misure REF26.0 REF27.0 (IA)

IAE03.0 – Impatto natanti

- Adozione di misure per evitare la cattura accidentale nelle reti da pesca e per evitare l'impatto con le eliche di natanti da parte di Cetacei, Rettili e Avifauna acquatica (IA)

✓ CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

MRNo1.2 – Monitoraggio specie

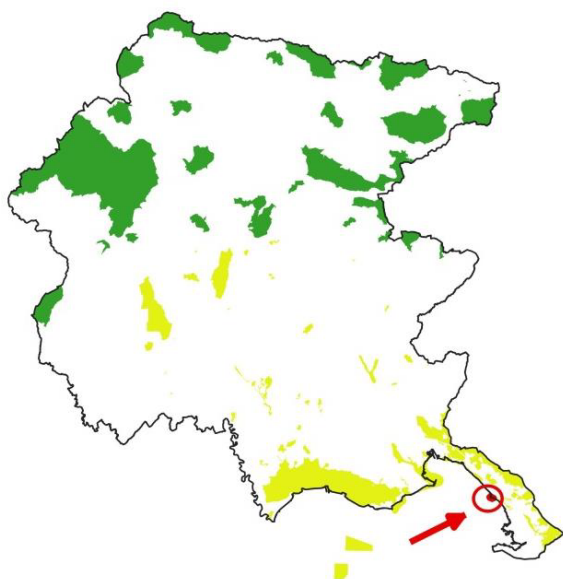
- Monitoraggio delle specie di allegato II, IV e V della Direttiva Habitat e specie della Direttiva Uccelli e degli impatti su di esse secondo modalità e criteri definiti dal MATTM (MR)

MRNo2.2 – Monitoraggio habitat

- Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat e degli impatti su di essi secondo modalità e criteri definiti dal MATTM (MR)

MRNo3.2 – Monitoraggio effetti della sedimentazione

- Monitoraggio degli effetti della sedimentazione su habitat di interesse comunitario (MR)



Superficie: 25,0 ha

Comuni territorialmente interessati: Area a mare presso Trieste

Relazione con altri siti: nessuna

Caratteristiche del sito

Miramare è caratterizzata da una zona di mare antistante molto estesa, con: circa 2m di escursione di marea. In Mediterraneo il golfo di Trieste è l'unico luogo (assieme a Gabes in Tunisia) dove il mesolitorale è altrettanto esteso. L'infralitorale è una zona di aggregazione e passaggio per numerose specie di pesce di interesse commerciale. La zona di marea comprende alcune specie endemiche, come il *Fucus virsoides* e altre specie qui presenti ai confini della loro zona di diffusione. La scogliera, non presentando fenomeni di disturbo da pesca e da altre attività antropiche, costituisce un habitat per l'aggregazione e la riproduzione di numerose popolazioni ittiche. Nella stessa area la fauna bentonica è rappresentata da specie quali *Pinna nobilis*, *Cladocora caespitosa*, ecc.

La totalità dell'area indicata, in quanto zona di protezione integrale denominata Area marina protetta di Miramare, è circondata da una fascia esterna di protezione parziale (divieto di pesca, tranne che da terra) istituita nel 1994. In precedenza (dal 1973 al 1986) la superficie è sempre stata gestita come una zona di protezione integrale, con divieto di accesso tranne che per le attività di visita subacquea, a regime contingentato. Nel 1979 l'area marina protetta di Miramare viene inserita nella directory degli ambiti di tutela UNESCO-MAB "Man and the Biosphere" con l'inserimento nell'elenco delle singole specie di: - *Mullus barbatus*, specie che frequenta fondi sabbiosi e fangosi a profondità comprese tra pochi centimetri e alcune centinaia di metri di profondità. Di solito in acque molto basse, quali quelle presenti in ampie porzioni dell'area marina protetta "Miramare" si incontrano adulti in periodo riproduttivo; - *Padina pavonia*, *Halopteris scoparia*, *Dictyota dichotoma*: alghe brune della fascia infralitorale diffuse prevalentemente nella zona del Bagno Ducale, sono presenti lungo tutta la fascia protetta; - *Acetabularia acetabulum*: alga verde rappresentata in limitate estensioni sui 2-3 metri di profondità nelle rocce e ciottoli del Bagno Ducale e lungo la scogliera del Castello; - *Hypnea musciformis*; presente durante la tarda estate a profondità di 8-9 metri e si presenta occasionalmente con alcuni talli sui substrati duri che interrompono il fondale sabbioso al largo del Bagno Ducale; - *Zostera noltii* (*Nanozostera noltii*): forma prati residui di areali misti con altre fanerogame marine che sono attualmente in fase di estensione in prossimità della zona delle ex-scuderie occupando la profondità di 3-4 metri. Per quel che riguarda i molluschi marini si segnala la presenza di *Pinna nobilis* e *Litophaga litophaga*.

Habitat presenti

(Allegato I Direttiva 92/43/CEE)

Acque marine e ambienti a marea

1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

1170 – Scogliere

Specie presenti

(Art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Allegato II Direttiva 92/43/CEE)

Le specie animali presenti sono raggruppate per ordine tassonomico:

- | | | |
|--------------------|----------------|---------------|
| - Gaviformi | - Anseriformi | - Clupeiformi |
| - Podicipediformi | - Caradriformi | - Cheloni |
| - Procellariiformi | - Coraciiformi | - Cetacei |
| - Pelecaniformi | | |

Per quanto riguarda l'ordine dei Caradriformi, in considerazione del maggior numero di specie presenti, sono prese in considerazione le Famiglie.

Misure sitospecifiche del sito "IT3340007 - Area marina di Miramare"

✓ INFRASTRUTTURE

RED09.0 - Opere costiere

- Divieto di realizzazione di opere costiere, trivellazioni e di posa di cavi e condotte sottomarini (RE)

✓ CACCIA E PESCA

REF25.0 – Divieto di pesca professionale e sportiva

- All'interno del sito è fatto divieto di qualsiasi tipo di pesca, sia essa professionale che sportiva (RE)

PDF01.0 – Informazione e sensibilizzazione pescatori

- Informazione e sensibilizzazione per pescatori, relativamente all'adozione di sistemi di pesca eco-compatibili (PD)

✓ SPORT E TEMPO LIBERO

REG10.0 – Protezione ecosistema

- Divieto di raccolta, asportazione, danneggiamento di formazioni rocciose, minerali, flora e fauna. Divieto di alterazione dell'ambiente geofisico. Il prelievo di organismi e campioni è consentito solo per finalità scientifiche previa autorizzazione del soggetto gestore (RE)

REG11.1 – Ancoraggio

- Divieto di ancoraggio nelle aree interdette salvo deroghe concesse dal soggetto gestore (RE)

REG12.0 – Navigazione

- Divieto di navigazione fatte salve le attività di gestione (RE)

REG13.1 – Attività subacquea

- Divieto di attività subacquea fatto salvo deroghe concesse dal soggetto gestore fino a 200 m dalla riva (RE)

REG14.0 – Divieto di balneazione

- All'interno del sito di interesse comunitario non è consentita la balneazione. Sono fatte salve le attività di balneazione connesse ad attività a scopo educativo, didattico e di visita guidata svolte dal soggetto gestore (RE)

PDG02.0 – Informazione e sensibilizzazione

- Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti e pescatori, operatori economici locali, studenti relativamente alle attività produttive che potenzialmente interferiscono con la conservazione della biodiversità e delle specie, attraverso la predisposizione di materiale informativo (PD)

- ✓ MODIFICA CONDIZIONI ABIOTICHE (ACQUA, CALORE, ESPOSIZIONE)

REM02.0 – Esplosioni controllate

- Le esplosioni controllate vanno effettuate fuori dal sito. In ogni caso sono da sottoporre a verifica di significatività dell'incidenza (RE)

- ✓ CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

MRN01.2 – Monitoraggio specie

- Monitoraggio delle specie di allegato II, IV e V della Direttiva Habitat e specie della Direttiva Uccelli e degli impatti su di esse secondo modalità e criteri definiti dal MATTM (MR)

MRN02.2 – Monitoraggio habitat

- Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat e degli impatti su di essi secondo modalità e criteri definiti dal MATTM (MR)

MRN03.2 – Monitoraggio effetti della sedimentazione

- Monitoraggio degli effetti della sedimentazione su habitat di interesse comunitario (MR)

5 CARATTERISTICHE DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE

5.1 INQUADRAMENTO SINTETICO DEL CONTESTO AMBIENTALE

Si ritiene utile presentare nel presente documento un quadro conoscitivo ambientale di minima del territorio regionale, in linea anche con quanto indicato nelle Linee guida ISPRA¹⁷ in merito ai contenuti del Rapporto preliminare.

Si presenta un panorama di aspetti ambientali, la cui selezione, attinente in modo diretto o indiretto alle scelte progettuali del Piano paesaggistico regionale (PPR), risulta utile per effettuare un primo inquadramento sintetico dello stato ambientale regionale. Gli aspetti sono trattati in modo sintetico per far emergere in maniera più evidente le criticità.

La base informativa utilizzata deriva dal documento elaborato dall'Autorità ambientale del Friuli Venezia Giulia, denominato "Politica regionale di coesione 2014-2020. Principali criticità ambientali e azioni di risposta per il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia", e approvato con DGR 2405 del 13 dicembre 2013. Tale documento è stato elaborato in collaborazione con ARPA FVG ed ha lo scopo di individuare le principali criticità ambientali esistenti nel territorio regionale analizzando le singole tematiche ambientali per giungere alla descrizione sintetica del contesto ambientale¹⁸ regionale di riferimento.

Le criticità individuate sono quelle ritenute prioritarie sulla base dei criteri di estensione e dimensione del fenomeno sul territorio regionale, dei suoi effetti/impatti sull'ambiente e sulla salute umana e degli obiettivi imposti dalle politiche europee, nazionali e regionali di settore. Tali criticità sono state individuate nell'ambito di più ampie tematiche che concettualmente ricadono all'interno del modello DSPIR. Segue l'elenco delle tematiche selezionate nel citato documento e una breve sintesi delle relative problematiche evidenziate, con riferimento anche ad informazioni aggiornate tratte da Rapporti sullo stato dell'ambiente e pubblicazioni successive di ARPA:

- clima;
- pericolosità di origine naturale;
- aria;
- biodiversità;
- suolo (consumo di suolo, siti contaminati, infrastrutture lineari, attività estrattive);
- ambiente antropico (rumore, rifiuti, radiazioni);
- acque (superficiali interne, marino-costiere e di transizione, sotterranee).

CLIMA

Nella Regione Friuli Venezia Giulia l'analisi dei dati storici climatici disponibili sul territorio regionale ha segnalato un aumento della temperatura di 0,7 °C nel periodo 1991-2010, in linea con quanto osservato a livello globale, unitamente a un'alterazione nella distribuzione stagionale delle precipitazioni per intensità e frequenza a livello mensile, con immediate ripercussioni sul territorio nei settori dell'agricoltura, del turismo, ecc. È possibile riscontrare, inoltre, la presenza di segnali attendibili che il cambiamento climatico possa determinare, per specifici territori della regione, condizioni di rischio crescente, sia legati all'intensità delle precipitazioni eccezionali, sia a siccità particolari: con riferimento a tali tendenze risultano particolarmente vulnerabili ai cambiamenti climatici la fascia montana, la fascia delle risorgive (ricca di biotopi con elevato valore di biodiversità) e la fascia costiera.

¹⁷ Nel manuale ISPRA n. 109/2014 "Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale", al capitolo 3.5 "Il Rapporto preliminare", si indica fra i contenuti suggeriti per i Rapporti di scoping anche la caratterizzazione e descrizione delle condizioni di criticità e delle emergenze ambientali. (cfr. lettera g) "Caratterizzazione dell'ambito d'influenza territoriale").

¹⁸ Le informazioni di cui si è tenuto conto nel documento "Politica regionale di coesione 2014-2020. Principali criticità ambientali e azioni di risposta per il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia" sono riportate nei documenti della pianificazione regionale di settore, negli ultimi Rapporti sullo Stato dell'Ambiente di ARPA FVG e in studi specialistici.

ARIA

Le criticità principali risultano essere il **particolato (PM₁₀)** e gli **ossidi di azoto (NO_x)**. Tali inquinanti, per le loro caratteristiche di rilevanza sotto il profilo della salute umana che impongono un loro costante monitoraggio (D.lgs. 155/2010) e data la loro rilevanza in termini di vasta diffusione sul territorio regionale, risultano essere criticità su cui è prioritario intervenire, coerentemente con le politiche europee di settore (Direttiva 2008/50/CE) e con la pianificazione regionale di settore (Piano di miglioramento della qualità dell'aria e Piano d'Azione Regionale).

Va evidenziato che in ambito regionale si riscontrano altre criticità quali l'ozono (O₃) e il Benzene. Esse non sono state considerate come prioritarie in quanto: da un lato l'O₃, pur sussistendo un rischio di superamento dei limiti diffuso sull'intero territorio regionale, si configura quale inquinante secondario derivante dall'interazione della radiazione solare con diversi inquinanti tra i quali spiccano il PM₁₀ e gli NO_x; per quanto riguarda il Benzene non vi sono evidenze di superamenti su tutto il territorio regionale della soglia normativa e i valori più significativi sono comunque circoscritti a limitati ambiti locali (aree industriali della zona triestina).

Si sottolinea inoltre che, nonostante la rilevanza sanitaria dell'inquinante PM_{2.5} (polveri molto fini), non sono disponibili, ad oggi, serie temporali di dati sufficientemente lunghe, omogenee e che coprano in modo capillare il territorio regionale, tali da permettere di evidenziare eventuali tendenze. Ad ogni modo, i dati in possesso di ARPA FVG dimostrano come questa frazione di materiale particolato, là dove viene rilevata, presenti delle concentrazioni medie annuali al di sotto dei limiti di legge.

BIODIVERSITÀ

Le criticità principali relative alla tematica "Biodiversità" risultano essere, in generale, la riduzione numerica della popolazione di alcune specie, la perdita di habitat e la conseguente banalizzazione del territorio. Tali problematiche, che interessano largamente il territorio regionale ed in particolare la pianura, possono essere tratteggiate da descrittori che valutino l'idoneità degli habitat a determinate specie e da misurazioni dirette atte a valutare la variazione degli habitat stessi. I fattori di degrado, relazionati alla Fragilità ecologica (Carta Natura 2007), possono dipendere da modalità gestionali interne, come nel caso delle praterie magre, o da fattori di sistema (abbassamento della falda freatica) e di contesto (eliminazione delle aree di ecotono - transizione tra bosco e coltivi), come nei boschi della Bassa Friulana. Se oltre alle classi di valore più alte consideriamo anche quella media, evidenziamo parti del territorio regionale molto più vaste rispetto alle quali è possibile individuare cause di fragilità prevalentemente interne (Carso) o interne ed esterne (Laguna).

Considerando il **degrado di habitat nel territorio montano**, il principale problema è dato dall'avanzata del bosco di neoformazione sulle praterie da sfalcio e sui pascoli e dal degrado dei corsi d'acqua. Più in particolare si riscontra:

- infeltrimento e incespugliamento delle praterie con banalizzazione della componente floristica in particolare per il pascolo acidofilo montano (nardeti);
- sovrapascolamento in aree limitate e sottopascolamento su vaste superfici;
- eccessiva semplificazione della struttura forestale, perdita di radure, banalizzazione del sottobosco e della struttura delle aree ecotonali con perdita di biodiversità forestale e faunistica;
- carenza idrica e degrado qualitativo dei corsi d'acqua montani per eccessive derivazioni idriche; frammentazione della continuità idrica longitudinale e, soprattutto nei fondivalle, trasversale; degrado dei laghetti e delle torbiere alpine per usi non consoni.

Nel territorio pianiziale il principale problema è **la frammentazione della continuità, la semplificazione dell'agroecosistema** e il **sovrasfruttamento delle falde idriche**. Più in particolare si riscontra:

- perdita di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema (prati stabili, fasce tampone, bordi inerbiti delle scoline e dei campi, siepi, arbusteti, boschetti, sistemi macchia-radura, muretti a secco, pozze, stagni ecc.);
- degrado dei boschi igrofilo e subigrofilo, in particolare delle ontanete e dei boschetti golenali a salice bianco, dei pioppeti pianiziali e costieri, dei relitti di foresta pianiziale della Bassa pianura friulana;

- degrado delle torbiere basse alcaline, dei cladieti e delle vegetazioni acquatiche planiziali e collinare;
- degrado delle praterie magre illiriche e dei praterelli aridi nell'area del Carso e nella pianura friulana.

Nell'area lagunare recenti studi hanno evidenziato una variazione delle morfologie emerse, registrando una **diminuzione delle forme barenicole** dovuta alla progressiva erosione delle stesse, che provoca nel contempo una perdita di questi habitat. Più in particolare si riscontra:

- perdita di barene e di siti idonei alla nidificazione;
- degrado di zone umide d'acqua dolce o salmastra anche in aree perilagunari;
- degrado di habitat elofitici e alofili alle Foci dello Stella (*Scirpus* sp, *Bolboschoenus* sp.);
- degrado degli habitat a canneto e cariceto;
- degrado dei sistemi dunali attivi e fossili nell'area di Fossaloni, Val Cavanata, Isole perilagunari e Pineta di Lignano.

Va poi segnalato un problema diffuso in tutto il territorio, ma in particolare nelle zone di pianura e costiere, relativo alla diffusione di specie animali e vegetali alloctone e invasive.

La perdita della diversità biologica può interferire con le essenziali funzioni ecologiche che mantengono i delicati equilibri tra gli ecosistemi, provocando una riduzione della produttività degli ecosistemi oltre che una loro destabilizzazione, indebolendo la loro capacità di contenimento dei disastri naturali come le inondazioni, la siccità e altri eventi meteorologici estremi e di mitigazione dei danni provocati all'ambiente dall'uomo, come l'inquinamento e le modificazioni al clima.

SUOLO

La principale criticità individuata, che interessa diffusamente il territorio regionale, risulta essere il **consumo di suolo**, che nella maggior parte dei casi determina impatti irreversibili. Gli effetti di tale fenomeno determinano una massiccia diminuzione soprattutto delle aree agricole (ma anche di quelle naturali e semi-naturali), provocando impermeabilizzazione e cementificazione con possibile cambiamento del micro-clima negli agglomerati urbani, nonché modifica della regimazione delle acque meteoriche e relativo mancato immagazzinamento del carbonio nella materia organica del suolo. Il consumo di suolo genera, inoltre, una maggiore produzione di rifiuti solidi/liquidi.

Tale criticità viene rilevata dai dati relativi all'uso del territorio e alle sue evoluzioni nel tempo, ovvero dall'analisi congiunta delle cartografie relative all'uso e alla conoscenza del suolo e del sottosuolo, tra cui la cartografia pedologica e geotematica che costituiscono elementi di base per le attività di pianificazione territoriale e che, ad oggi, non ricoprono ancora l'intero territorio regionale.

Nella Regione Friuli Venezia Giulia, dal 1980 al 2000, il suolo urbanizzato è aumentato di 5.776 ettari (pari a circa due città come Udine), il suolo agricolo perso è stato di 6.482 ettari (pari a 2.2 città come Udine), con una media di suolo urbanizzato ogni giorno pari a 8.000 metri quadrati (pari a circa 3 volte Piazza Unità d'Italia a Trieste ogni settimana). La velocità di urbanizzazione pro-capite in regione nel periodo esaminato risulta essere particolarmente elevata e pari a 2.5 mq per abitante all'anno.

Da ulteriori elaborazioni di dati ARPA FVG, riguardanti la superficie in mq delle "aree artificiali" rapportati sia con il totale della popolazione residente al 1 gennaio 2006 sia con la superficie regionale, risulta che la Regione Friuli Venezia Giulia ha la più alta percentuale in mq/abitante di aree artificiali di tutta Italia (464,03) e si colloca al terzo posto, dopo Lombardia e Veneto, per la percentuale di aree artificiali rispetto alla superficie regionale (7,13).

PERICOLOSITÀ DI ORIGINE NATURALE

La Regione Friuli Venezia Giulia, a causa della sua varietà fisiografica e della sua particolare collocazione geodinamica, è interessata per buona parte del suo territorio da situazioni di pericolosità di origine naturale che, in funzione della genesi endogena o esogena dei vari fenomeni, può essere distinta in due aree tematiche principali: **pericolosità tettonica** e **pericolosità geologico-idraulica**.

Va evidenziato che sul territorio regionale si riscontrano altre criticità, perlopiù localizzate, quali i 'sinkholes' (fenomeni di sprofondamento), le aree potenzialmente soggette a inondazione marina, le aree interessate da subsidenza e quelle in depressione assoluta.

AMBIENTE ANTROPICO

Le criticità principali relative alla tematica risultano essere la produzione di rifiuti (sia urbani che speciali), la presenza diffusa sul territorio di amianto sotto varie forme e l'inquinamento acustico.

La **gestione dei rifiuti** deve avvenire attraverso misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia. In coerenza con tali strategie sono stati predisposti i piani regionali di settore (principalmente Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali). Tra gli aspetti passibili di miglioramento per la matrice, da disamina di indicatori calcolati su base territoriale emergono criticità localizzate dovute a questioni di tipo gestionale: la percentuale di raccolta differenziata e la quantità di RAEE pro-capite.

Per quanto concerne la problematica **amianto** a livello regionale, tale tematica deve considerarsi prioritaria in quanto, data la diffusione di questo materiale sul territorio FVG mappata da ARPA con due distinti censimenti nel 2006 e nel 2007, non è tuttavia presente un quadro conoscitivo aggiornato ed esaustivo sullo stato di conservazione (e quindi di degrado e potenziale rischio) delle strutture contenenti amianto.

Circa la problematica **inquinamento acustico**, a fronte della rilevanza dei possibili effetti di un non adeguato clima acustico sulla salute umana e dei ritardi sul territorio regionale di adeguamento alle previsioni normative nazionali, tale aspetto deve essere considerato come una criticità primaria. I Comuni che hanno avviato o concluso l'iter di approvazione del Piano di classificazione acustica (cioè hanno chiesto o ricevuto parere positivo di ARPA, o hanno adottato o approvato il Piano) al 31/08/2020 sono 181 (su 215), rappresentando l'87% del territorio e l'88% della popolazione regionale.

Sulla base dei dati aggiornati, seppur parziali, è possibile una prima valutazione sulla pianificazione comunale in tema di rumore; la maggior parte dei territori comunali ricade nelle classi che maggiormente limitano le immissioni sonore: nelle prime tre classi acustiche (I, II, III) si racchiude la maggior parte del territorio zonizzato; in maggior dettaglio, si nota come la classe II sia di gran lunga la più rappresentativa del territorio regionale seguita dalla classe I. Con riferimento alle fonti di rumore, sul territorio regionale la criticità maggiore è legata al traffico veicolare. A tal proposito, un'analisi preliminare dei dati a disposizione, evidenzia come sul territorio regionale vi siano molti ricettori sensibili (come le scuole) interessati da un clima acustico non rispettoso dei limiti normativi, causa la vicinanza alle infrastrutture stradali.

Va evidenziato, inoltre, che criticità secondarie presenti sul territorio regionale sono legate alla presenza di radon e all'inquinamento elettromagnetico. Riguardo al **radon**, nel 2005-2006 è stata definita una mappatura di aree ad elevata probabilità di alte concentrazioni di attività di radon (Radon Prone Areas), come previsto dal D.lgs. 241/2000, ora sostituito dal D.lgs. 101/2020. Tra 2017 e 2019 è stata effettuata un'altra campagna denominata "Radon, misure per 1000 famiglie", progetto di Citizen Science realizzato da Arpa in collaborazione con la Regione, per sensibilizzare e coinvolgere i cittadini nelle attività di ricerca e sperimentazione sul radon. Dall'analisi delle misure di concentrazione di radon indoor effettuate durante gli anni, da ARPA FVG, in abitazioni o in luoghi di lavoro, sono state riscontrate forti variabilità nella distribuzione dei valori e la presenza di criticità molto significative, ma sono anche state individuate numerose soluzioni e strategie per ridurre il problema.

In merito all'**inquinamento elettromagnetico**, l'attività di monitoraggio ARPA è particolarmente impegnativa e sempre necessaria per il continuo modificarsi delle tecnologie e l'accresciuta esigenza di connettività, che hanno comportato un potenziamento degli impianti per le telecomunicazioni (telefonia mobile, banda larga, radio e TV), così come a causa dell'espansione delle aree urbanizzate in prossimità di elettrodotti o della costruzione di nuove linee elettriche nei pressi di aree già edificate. I risultati delle misurazioni eseguite in FVG da molti anni sono complessivamente positivi: tutte le misure effettuate presso le antenne per la telefonia mobile (siti SRB) presentano un campo elettrico inferiore alla metà del valore di attenzione; non sono mai stati superati i limiti di legge nemmeno nelle campagne di misurazione del campo elettrico nelle 24 ore. Solo in due punti in prossimità di un impianto radiotelevisivo è stato riscontrato il superamento dei limiti di legge e conseguentemente sono state avviate le procedure per riportare i livelli di emissione ai limiti previsti.

ACQUE

L'indicatore scelto per descrivere le criticità ambientali delle acque superficiali interne e delle acque marino-costiere e di transizione è lo Stato/Potenziale Ecologico. Per quanto attiene alle **acque dolci superficiali**, i corpi idrici regionali presentano uno Stato Ecologico mediamente "Buono/Sufficiente", con valutazioni peggiori nella zona pianiziale. I corpi idrici della fascia montana risentono degli impatti idromorfologici principalmente legati alle derivazioni dei corsi d'acqua a fini idroelettrici, che negli ultimi quarant'anni sono costantemente aumentate in numero; nella fascia pianiziale, soprattutto a sud della Linea delle risorgive, i corpi idrici risentono dell'impatto dovuto all'inquinamento diffuso di nitrati, prevalentemente di origine agricola e, in modo puntiforme, a scarichi di depuratori non ancora adeguati. Problema diffuso sul territorio regionale, che influenza a vario titolo (benché in modo puntiforme) lo stato ecologico dei corpi idrici, è la situazione impiantistica per il collettamento e trattamento delle acque reflue urbane. A rendere più complessa la situazione, vi sono zone industriali/produttive che condividono risorse fognarie e depurative con ambiti urbani, che spesso risultano non adeguate a sostenere e/o trattare il carico che ricevono; inoltre alcune aree risultano, in parte o del tutto, prive di rete fognaria o di depuratore finale. Permangono, infine, situazioni di scarichi al suolo anche in zone dove la falda risulta essere vulnerabile.

Lo stato/potenziale ecologico dei 19 **corpi idrici marino-costieri** che compongono le acque di pertinenza regionale è risultato buono nel triennio 2017-19. L'ambiente marino mostra, inoltre, uno stato generalmente buono per le acque di balneazione e di buona qualità per quelle destinate alla vita dei molluschi. Pur riscontrando carichi significativi provenienti dall'entroterra, nell'**ambiente lagunare** si evidenzia un'elevata resilienza, ovvero una capacità di mantenimento delle funzioni ecologiche. Sulla base dei dati di monitoraggio aggiornati al triennio 2017-19, dei 17 corpi idrici presenti nell'ambiente lagunare 3 risultano essere classificati in buono stato ecologico, mentre gli altri risultano essere in stato/potenziale ecologico sufficiente (7) o scarso (7) dovuto sostanzialmente alla presenza di ambienti confinati o di impatti connessi alla presenza di nitrati di origine agricola provenienti dal bacino scolante. In generale, le condizioni peggiori si notano nelle zone più confinate e/o caratterizzate dagli apporti dei fiumi che si immettono in Laguna di Marano e Grado, soprattutto per la risposta delle macrofite che portano queste aree ad essere classificate in stato scarso. Nei trienni 2014-16 e 2017-19 la maggioranza dei corpi idrici ha mantenuto lo stesso stato; solamente in 5 corpi idrici si registrano differenze tra i 2 trienni che oscillano tra due classi di qualità (sufficiente-buono e viceversa/sufficiente-scarso/ buono-scarso), variabilità che sembra essere intrinseca al sistema lagunare e non direttamente collegabile all'influenza delle attività antropiche.

Per quanto riguarda le sostanze prioritarie di Direttiva, tutti i sedimenti fini dell'Alto Adriatico sono contaminati da concentrazioni significative di mercurio, imputabili principalmente alle attività minerarie condotte ad Idrija (Slovenia) a partire dal XVI secolo e terminate nel 1995; nonostante le elevate contaminazioni della foce dell'Isonzo, delle peliti del golfo di Trieste e della Laguna di Marano e di Grado, ove si sovrappongono gli apporti industriali del polo chimico di Torviscosa terminati all'inizio degli anni Novanta, le acque marine e lagunari non presentano superamenti degli standard ambientali di riferimento europeo. Con riferimento al possibile impatto della presenza di mercurio sulla catena alimentare, ARPA FVG ha una tradizione decennale nel monitoraggio delle specie eduli di maggior interesse, con un database costantemente aggiornato in termini di numerosità di dati e di specie considerate. Stando ai dati di acquisto e di bioconcentrazione, i maggiori acquirenti regionali del prodotto ittico locale possono essere considerati sufficientemente protetti dagli effetti tossici di un accumulo nei tessuti di MeHg, secondo le raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale per la Sanità (OMS) e della FAO, nonché in ottemperanza ai limiti fissati dal Regolamento CE 1831/2006.

L'indicatore che, secondo quanto previsto dalle politiche europee di settore (Direttiva 2000/60/CE), è stato scelto per descrivere le criticità ambientali delle **acque sotterranee** è lo "stato chimico". Lo stato chimico [anno di riferimento 2015] dei corpi idrici freatici evidenzia delle criticità: nella zona della Pianura udinese a causa della presenza di nitrati e fitofarmaci e presenza localizzata di Cromo esavalente e tetracloroetilene; nel pordenonese a causa della presenza di nitrati, di erbicidi e di clorurati; nel cividalese e zona del Collio per la presenza di nitrati ed erbicidi. Lo stato chimico dei corpi idrici artesiani evidenzia una criticità per quello localizzato nella Bassa pianura friulana orientale (Liv. 1 e 2) a causa della presenza di fitofarmaci. Per quanto riguarda l'utilizzo di **fitosanitari**, va evidenziato che nel decennio 2006-2015, si è registrato un calo delle concentrazioni di diverse sostanze attive ad azione erbicida e relativi metaboliti rinvenibili nelle acque di falda, grazie soprattutto alla riduzione d'impiego, in

agricoltura, di erbicidi residuali triazinici, in favore di nuove molecole, ad esempio trichetoni, sulfoniluree (queste ultime caratterizzate, tra l'altro, da dosaggi d'impiego particolarmente contenuti). Per quanto riguarda infine l'utilizzo di fertilizzanti e la conseguente lisciviazione e percolazione di nitrato in falda, se a partire dalla fine degli anni Novanta e fino all'inizio del 2000 si era osservato, quantomeno per alcuni pozzi, un trend migliorativo, dal 2002 si sono osservate invece concentrazioni di nitrati in generale sostenute ed in taluni casi in tendenziale incremento¹⁹, sia per molti pozzi prossimi alla fascia delle Risorgive - nella parte pordenonese, come nella parte udinese- sia in diversi pozzi tra quelli prossimi alla fascia pedecollinare.

La maggior parte dei pozzi soggetti a concessione sono localizzati al di sotto della Linea delle risorgive. In generale (escludendo l'uso domestico, che non è soggetto a concessione) **le falde freatiche e artesiane presentano i seguenti utilizzi:** il 41,0% del prelievo è stato stimato a scopo ittogenico, 30,8% ad uso irriguo, 15,6% ad uso potabile e 9,3% ad uso industriale. Considerando i consumi in funzione dei diversi sistemi di acquiferi emunti risultano maggiormente sfruttate le falde freatiche di bassa pianura (35,8%), alle quali seguono le freatiche di alta pianura (24,8%), l'artesiana più superficiale "A" (16,0%), l'artesiana "B" (6,7%), la "E" (6,4%) e la "D" (5,1%). Considerando l'entità dei prelievi complessivi, suddivisi per tipologia di utilizzo, comprendendo anche quello domestico, emerge la predominanza di quest'ultimo (51,9%) a cui seguono gli utilizzi: ittogenico (19,7%), irriguo (14,8%), potabile-acquedottistico (7,5%) e l'industriale (4,5%).

5.2 L'AMBITO DI INFLUENZA DEL RFA E I FATTORI SIGNIFICATIVI

L'ambito territoriale entro cui si manifestano gli impatti/effetti ambientali del RFA coincide sostanzialmente con lo stesso ambito geografico-amministrativo dell'intera superficie regionale del Friuli Venezia Giulia, ove ne è prevista l'applicazione. A motivo della peculiare collocazione e situazione orografico-idrologica della Regione, non si ravvisano che minime possibilità di ricadute oltre confine delle azioni normate dal RFA per l'agricoltura friul-giuliana, mentre effetti ambientali interfrontalieri in relazione alle attività agricole condotte in Slovenia possono risultare altresì piuttosto subiti, in particolare a carico del comparto acque.

Le azioni previste dal RFA per le attività agricole in Zone ordinarie nella Pianura pordenonese comportano effetti ambientali –sicuramente ravvisabili nel contenimento del carico trofico d'azoto da fertilizzazioni- sull'area dei sottostanti Comuni di Bassa Pianura e costieri in Regione Veneto (Provincia di Venezia), Laguna di Caorle inclusa. Effetti di ricaduta interregionale del RFA sui Comuni della Pianura veneta più alta (Provincia di Treviso), così come dei disposti della normativa regionale del Veneto sul territorio dei Comuni pordenonesi sud-occidentali sono reciprocamente attesi in relazione a utilizzazioni di effluenti d'allevamento, digestati e acque reflue ex art. 112 T.U.A. e in generale a fertilizzazioni praticate dalle aziende anche in fondi oltre confine, più che a contiguità dei corpi idrici sotterranei e superficiali.

Si osserva che a livello di VAS si parla anche di "effetti ambientali" e non solo di impatti ambientali, includendo quindi l'accezione più ampia del significato, per rappresentare le alterazioni positive o negative conseguenti l'attuazione del piano/programma non solo sullo stato dell'ambiente ma anche sulle pressioni e sui determinanti, con riferimento al modello DPSIR dell'Agenzia europea dell'Ambiente²⁰. Nel percorso valutativo, come indicato

¹⁹ Da complessiva disamina di serie di dati di monitoraggio nitrati 2006-2015 <http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/acqua/acque-sotterranee/approfondimenti/Andamento-ed-evoluzione-dei-livelli-di-inquinamento.html>, emerge "una situazione di maggior inquinamento, con valori spesso prossimi al limite di legge, nei corpi idrici caratterizzati da minor presenza di deflusso sotterraneo, mentre quelli condizionati dall'influenza di potenti sub-alvei (Tagliamento, Isonzo e, secondariamente, Torre) presentano valori decisamente più bassi, dovuti pertanto non ad un minor apporto di nutrienti, ma ad una maggiore diluizione degli stessi in acquiferi più ricchi (...omissis...)"
La concentrazione media annua per ciascuna stazione è calcolata come media aritmetica; le serie medie così ottenute sono state analizzate con il test non parametrico di Mann-Kendall per individuare i trend significativi dal punto di vista statistico. Sono stati considerati gli andamenti del parametro nitrati nelle stazioni dei corpi idrici considerati a rischio, inoltre è stata estesa la valutazione del trend anche in alcuni corpi freatici non a rischio contigui ai precedenti.

Risultano **10 stazioni con trend crescente statisticamente significativo, afferenti a 6 corpi idrici diversi.**

Le serie di valori analitici delle singole stazioni afferenti ai medesimi corpi idrici sono state normalizzate secondo le serie storiche più frequenti e mediate; le serie risultanti sono state nuovamente sottoposte al test MKT, in modo da ottenere un andamento a scala di corpo idrico. Per le serie di valori analitici considerate **nessuno dei 6 corpi idrici che presentavano stazioni con trend crescenti mostra un trend peggiorativo statisticamente significativo.**"

²⁰ Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale, Manuali e linee guida, ISPRA, n. 109/2014.

nel D.Lgs. 152/06 (art. 5, comma 1, lettera c)), devono essere considerati gli impatti ambientali intesi come “effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori:

- popolazione e salute umana;
- biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE;
- territorio, suolo, acqua, aria e clima;
- beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio;
- interazione tra i fattori sopra elencati”.

La descrizione dei fattori ambientali pertinenti e il successivo percorso valutativo sui possibili effetti derivanti dall'attuazione del Piano sarà effettuata considerando il concetto di sostenibilità ambientale, nonché tenendo conto delle indicazioni contenute nel Manuale e Linee guida ISPRA “Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS”, n. 148/2017.

La scelta delle tematiche ambientali a antropiche si effettua utilizzando il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte): si tratta di uno schema concettuale, sviluppato dall'EEA (EEA 1999), che permette di strutturare le informazioni ambientali per renderle più accessibili e intelligibili ai fini decisionali e informativi.

L'utilizzo di questo modello fornisce un contributo all'interpretazione delle complesse relazioni causa-effetto e delle dinamiche che hanno portato e portano allo sviluppo dei problemi ambientali. Consente di pianificare l'adozione di specifiche politiche o interventi correttivi per fronteggiare gli impatti, indirizzandoli verso una qualsiasi fase del DPSIR (fonte, pressione, stato, impatto o anche una risposta pregressa da correggere), e di valutarne l'efficacia.

Ai fini della valutazione ambientale strategica di un Piano/Programma/Regolamento si parla di effetti e non di impatti ambientali, essendo i primi indeterminati e di maggior difficoltà di individuazione e monitorabili solo nel tempo, mentre i secondi sono determinabili e spesso anche quantificabili. Viene quindi considerata l'accezione più ampia di “effetto ambientale” per rappresentare le alterazioni positive o negative conseguenti all'attuazione del piano/programma non solo sullo stato dell'ambiente ma anche sulle pressioni e sui determinanti, con riferimento al succitato modello DPSIR. Nel percorso valutativo, come indicato nel D.Lgs. 152/2006, devono essere considerati gli effetti significativi, secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, su tutti gli aspetti ambientali, compresi la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio.

La tabella che segue individua e caratterizza secondo la metodologia DPSIR l'elenco delle tematiche ambientali e antropiche rispetto a cui si articolano le relazioni con l'RFA e gli effetti del medesimo, per i quali individuare e utilizzare indicatori ritenuti pertinenti. Al riguardo si richiama e riafferma, ad ogni buon conto, l'ampia base di indicatori per il monitoraggio concordata, in particolare con ARPA FVG ed ERSa, in sede di VAS e illustrata al capitolo 7 del Rapporto Ambientale approvato con DGR n.2366 del 28.12.2012.

DPSIR	TEMATICHE	RELAZIONI CON IL RFA	
		DIRETTE	INDIRETTE
Determinanti primari	Clima	X	
	Popolazione	X	
Determinanti secondari	Insedimenti e infrastrutture	X	
	Attività produttive non agricole		X
	Agricoltura e zootecnia	X	
	Pesca e acquacoltura	X	
	Turismo	X	
	Trasporti	X	
Pressioni	Consumo di risorse (acqua, suolo, habitat, ecc.)	X	
	Produzione di scarti (inquinanti, rifiuti, ecc.)	X	
Stato	Clima e qualità dell'aria		X
	Acqua	X	
	Suolo	X	
	Biodiversità	X	
	Paesaggio e beni culturali	X	

DPSIR	TEMATICHE	RELAZIONI CON IL RFA	
		DIRETTE	INDIRETTE
	Salute		X
Impatti	Effetti sul clima e sulla qualità dell'aria	X	X
	Effetti sull'acqua	X	
	Effetti sul suolo	X	
	Effetti sulla biodiversità	X	
	Effetti sul paesaggio e sui beni culturali	X	
	Effetti sulla salute		X
	Effetti sulla popolazione		X
	Effetti sull'agricoltura e sulla zootecnia		X
	Effetti sulla pesca e sull'acquacoltura	X	
	Effetti sulle attività produttive non agricole		X
	Effetti sul turismo	X	
	Effetti sugli insediamenti e sulle infrastrutture	X	
Risposte	Tutela degli habitat lagunari	X	
	Gestione sostenibile degli aspetti morfologici e dinamici degli ambienti lagunari	X	
	Indicazione di criteri e modalità di esercizio dell'attività di pesca professionale nell'ambito lagunare	X	
	Indicazioni per lo sviluppo sostenibile delle attività turistiche nell'ambito lagunare	X	

5.3 CARATTERIZZAZIONE DEI FATTORI RITENUTI SIGNIFICATIVI

La **caratterizzazione ambientale deve preferibilmente avvalersi dei fattori opportunamente selezionati** che tengano conto della scala di analisi, della loro rappresentatività rispetto al fenomeno che si vuole descrivere, del loro aggiornamento. Segue un'elencazione dei fattori ritenuti significativi per valutare le caratteristiche ambientali e territoriali di riferimento per l'aggiornamento del RFA.

5.3.1 Rete Natura 2000 e sistemi di tutela e/o vincoli ambientali, culturali e paesaggistici presenti nell'ambito di influenza territoriale

Fattori: Biodiversità, beni culturali, paesaggio

5.3.2 Elementi ambientali connessi con situazioni di rischio derivante da attività antropiche, naturale e per la salute umana

Fattori: Popolazione e salute umana, rifiuti, suolo

5.3.3 Aree sensibili e vulnerabili in considerazione delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, dei livelli di qualità ambientale, dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo

Fattori: Aria, acqua, suolo, biodiversità, paesaggio, salute

5.3.4 Aree di particolare valore ambientale comprese le produzioni agricole di particolare qualità e tipicità

Fattori: Agricoltura e zootecnia, foreste

6.1 APPROCCIO METODOLOGICO

L'attuazione di un Piano/Regolamento può generare delle ripercussioni sull'ambiente di tipo negativo o positivo, evitando o minimizzando alcune problematiche ambientali o, al contrario, giungendo ad acuirle o a causarne di nuove. Partendo da queste considerazioni, l'identificazione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del RFA aggiornato può avere sull'ambiente, inteso in senso lato, costituiscono il primo fondamentale passaggio per procedere alla valutazione della necessità di misure eventuali per impedire, ridurre e compensare tali effetti, nonché alla definizione delle possibili alternative.

Ai fini dell'individuazione e valutazione degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione delle misure previste dal Regolamento, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, che il decreto legislativo 152/2006 suggerisce di non trascurare, merita osservare che i modelli di valutazione degli effetti presenti in letteratura sono svariati e ciascuno presenta peculiarità specifiche che devono essere considerate dal soggetto che procede alla valutazione. Le tecniche maggiormente note per stimare gli effetti ambientali, sinteticamente, sono:

- liste e matrici di impatto;
- grafi e matrici coassiali di causa/effetto;
- sovrapposizione di carte tematiche;
- stime caso per caso non formalizzate.

I metodi di valutazione con *liste e matrici d'impatto* combinano liste comuni di componenti (o fattori) ambientali da considerare con liste di azioni alternative. Combinando queste liste disposte su assi orizzontali e verticali si evidenziano relazioni di causa/effetto tra le alternative e l'ambiente. Gli elementi della matrice possono riportare sia valutazioni qualitative sia stime quantitative. Nel secondo caso, le stime quantitative possono essere associate a schemi di pesatura per il computo della prestazione ambientale di ciascuna alternativa.

I *grafi e le matrici coassiali di causa/effetto* mettono in evidenza la catena cause/effetti delle azioni previste dal Piano/Regolamento, delle condizioni ambientali e degli impatti (diretti, indiretti) sui vari ricettori.

I metodi di *sovrapposizione di carte tematiche* (ambiente fisico, sociale, ecosistemi, paesaggio, ecc.) producono una descrizione composita dell'ambiente d'intervento e mirano ad evidenziare soprattutto i problemi (criticità, rischi, vulnerabilità o sensibilità) o, per contro, le opportunità relative all'attuazione del Piano/Regolamento. Tali metodi possono essere più utilmente applicati per scelte localizzative su vaste aree, limitando il numero delle carte tematiche da sovrapporre ai soli tematismi ambientali tra loro affini.

I metodi di valutazione "*caso per caso non formalizzati*" sono i meno complessi, basati su confronti prevalentemente qualitativi e intuitivi, piuttosto soggettivi, degli effetti positivi/negativi prodotti dalle varie alternative. Tali metodi possono essere utilmente applicati per valutazioni semplici, confrontando separatamente gli effetti a carico di ogni componente ambientale (paesaggio, acqua, ecc.).

6.2 ELEMENTI DI CRITICITÀ AMBIENTALE E DI SISTEMA

La principale criticità di sistema che si rileva per la stima degli effetti ambientali delle modifiche in aggiornamento del RFA considerate da questo Rapporto Preliminare, risiede nel fatto, già evidenziato a conclusione del percorso di valutazione ambientale strategica condotto nel 2011-12 ai fini dell'approvazione del RFA, che allora come per l'attuale fase di aggiornamento vengono percorse scelte che solo in parte dipendono dalla volontà dell'autorità proponente in quanto il RFA, e le modifiche del RFA in aggiornamento qui proposte, altro non rappresentano che il recepimento a livello regionale di normative nazionali aggiornate, che a loro volta discendono da direttive comunitarie.

Ciò posto, ai fini di una valutazione ambientale d'inquadramento delle modifiche di rilievo da introdurre nel RFA si è, in particolare, considerato e si richiama quanto di seguito:

- per quanto introdotto dal RFA in variante al Capo II, Sezione III, regolamentazione d'utilizzo agronomico del digestato, l'alternativa 'zero' al RFA così aggiornato da introduzioni del DM 25 febbraio 2016, altro non è che il vigente disposto normativo regionale privo di una parte dedicata alla corretta valorizzazione di tale 'ammendante' (ottenibile, nei biodigestori, a partire da effluenti e da fonte organica non zootecnica);
- per quanto attiene ai termini del recepimento del disposto di cui all'art. 40, comma 2 del Decreto ministeriale, ove si introduce una più articolata differenziazione per tipologia di fertilizzanti del divieto autunno-invernale, similmente alle altre Regioni si è scelto, in particolare, di optare per la possibilità data dal decreto di ridurre la durata del divieto per alcuni letami (bovino, ovi-caprino e di equidi) che, nel caso in cui l'utilizzo avvenga su pascoli, prati permanenti o avvicendati o in pre-impianto di colture orticole, viene stabilito in 32 giorni rigidamente determinati, dal 15 dicembre al 15 gennaio; tale 'alleggerimento' è da ritenersi compatibile in termini agroambientali, in ragione soprattutto anche della sempre più scarsa disponibilità territoriale di fertilizzanti letamici prodotti da bovini, ovicaprini ed equidi in Friuli Venezia Giulia;
- nei termini del recepimento del medesimo art. 40, comma 2 del Decreto ministeriale, ove si dà anche indicazione alle Regioni di articolare in modo parzialmente 'flessibile' l'impegno del divieto stagionale di 90 giorni, escludendone alcuni in ragione delle condizioni meteo e agro-pedologiche nelle parte iniziale (novembre) per recuperarli durante il mese di febbraio, avvalendosi a tale scopo di strumenti previsionali e di comunicazione territoriale (bollettini), si è ritenuto senz'altro di accogliere tale impostazione in quanto valutabile come vantaggiosa in termini ambientali, oltre che agronomici; a tale scopo ci si è dotati di un applicativo agrometeo dedicato, gestito da Osmer-ARPA in collaborazione con la Regione, onde calibrare per zone le eventuali sospensioni del divieto a novembre, con dilazione dell'impegno residuo a periodi ambientalmente e agronomicamente inadatti alle distribuzioni nel mese di febbraio successivo;
- in tema di Massimi apporti di Azoto Efficiente alle colture, a fronte dell'introduzione dei Massimi Apporti Standard (MAS) di azoto efficiente indicati dal DM 25/02/16 per ZVN, superabili in funzione di rese aziendali più alte di quelle standard di cui al DM, nel RFA aggiornato s'è ritenuto di riproporre la stessa impostazione per tabelle MAE FVG adottata nel 2013 per ZVN e ZO (massimi assoluti, non superabili in funzione di rese aziendali più elevate), pur con revisione di tali tabelle²¹ alla luce dei MAS e di aggiornamenti ERSA sui livelli produttivi mediamente ottenuti, anche da dati degli ultimi anni, nelle varie situazioni agro-pedoclimatiche FVG. Pare assai utile salvaguardare tale accurata impostazione volta a far rispettare i Massimi apporti d'Azoto Efficiente assoluti previsti in FVG per ZVN (Programma d'Azione) e Zone ordinarie, in quanto articolazione meglio 'orientante' e vincolante a non eccedere rispetto a fabbisogni massimi previsti per combinazione coltura-precessione-specifica area, per ciò stesso in generale più cautelante anche ai fini ambientali;
- per quanto riguarda l'introduzione dell'obbligo di presentazione del PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento (e che nemmeno distribuiscono in campo effluenti, digestato o acque reflue prodotti da altri soggetti), pur trattandosi di misura non esplicitamente indicata dal DM 25/02/16, la DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche e il Servizio gestione risorse idriche della DC ambiente, energia e sviluppo sostenibile di questa Regione concordatamente ritengono che essa possa rappresentare un'azione adeguata per le finalità agro-ambientali di razionalizzazione anche dell'uso dei fertilizzanti minerali, ben richiamate, queste sì, in due commi dianzi citati del decreto (art.40, c.10 e Allegato VI, Parte B; art.46, c.2).
- in ultimo, da recepimento del Titolo IV del DM 25/02/16, modificato dalla L. 160/2019 per l'eventuale impiego del digestato quale 'digestato equiparato', si sottolinea che l'esonero dal vincolo dei 170/340 kg di N al campo ha⁻¹ anno⁻¹ come quantitativo medio aziendale massimo in ZVN/ZO, per la quota di provenienza zootecnica del digestato equiparato, è subordinato a precise condizioni aggiuntive imposte agli articoli 18 e 19 del RFA in variante. E precisamente,
 - ✓ per l'equiparabilità del digestato ai prodotti ad azione sul suolo di origine chimica: quota d'azoto ammoniacale >70%, efficienza d'impiego >80%, idonea copertura dei contenitori di stoccaggio e della frazione liquida ottenuta dalla separazione, distribuzione in campo con sistemi a bassa emissività,

²¹ debitamente descritta alla sezione 3.3.3 'Apporti Massimi di Azoto Efficiente: conferma dell'impostazione dei MAE FVG 2013 con revisioni, alla luce dei MAS introdotti dal DM 25/02/16, Allegato X'

utilizzo sistemi GPS di tracciabilità della distribuzione;

- ✓ specifiche condizioni d'utilizzo e controllo, in primis l'esecuzione con modalità e frequenza predefinite dei controlli analitici sul digestato equiparato, a dimostrazione del rispetto delle caratteristiche dichiarate.

Si indica nel seguito una serie di criticità, già evidenziate nell'ambito della VAS condotta ai fini dell'approvazione del RFA vigente, e legate alla mancanza di adeguati strumenti per rilevare gli effetti sull'ambiente del regolamento, i quali comunque, per la natura dello stesso, sono sostanzialmente positivi.

Peraltro, con riferimento al neo-introdotto utilizzo agronomico del digestato, nella prima sezione che segue (*'Effetti sulla salute umana'*) si propongono alcuni elementi d'analisi e considerazioni maggiormente confortanti, sulla scorta di acquisizioni scientifiche recenti ottenute in attività sperimentali di controllo delle caratteristiche microbiologiche di digestati agro-zootecnici emiliano-romagnoli.

6.2.1 Effetti sulla salute umana

Gli allevamenti zootecnici e la gestione degli effluenti che da questi derivano possono causare il rilascio nell'ambiente di sostanze potenzialmente dannose per la salute umana; alcune di queste sono contenute negli effluenti stessi (patogeni, farmaci, estrogeni animali, metalli pesanti, etc. ...), altre (ammoniaca, protossido d'azoto, metano, composti odorigeni, etc. ...) vengono rilasciate dagli effluenti come emissioni gassose dai ricoveri o in fase di stoccaggio o in seguito alla distribuzione in campo, altre ancora (azoto in forma di nitrati, nitriti, ammonio) possono inquinare le acque per percolazione profonda o ruscellamento.

Negli effluenti zootecnici possono essere presenti batteri, parassiti e virus, in concentrazioni fino a 10^{12} /g (U.S. EPA, 1998) Dal punto di vista sanitario, i patogeni batterici più rilevanti che si possono trovare sono *Salmonella* spp., *Escherichia coli*, *Campylobacter jejuni*, *Yersinia enterocolitica* e *Clostridium perfringens*; essi rappresentano principalmente un problema di sicurezza alimentare, visto che, con l'applicazione agronomica degli effluenti, essi possono venire a contatto con colture destinate al consumo umano, o possono giungere nelle acque sotterranee o superficiali o comunque possono aumentare la carica microbica dei suoli. La loro sopravvivenza negli effluenti dipende da diversi fattori quali la tipologia dei reflui (liquami o letami), la durata dello stoccaggio, la temperatura, l'aerazione.

Recentemente, in merito alle differenze di carica batterica tra effluenti bovini come tali e digestati esitanti da biodigestione anaerobica dei reflui stessi, processati da soli o insieme ad altre matrici vegetali, interessanti risultati sono stati ottenuti in indagini svolte da Crpa Spa insieme al Servizio Ricerca, Innovazione e Promozione del Sistema agroalimentare della Regione Emilia Romagna, pubblicate sul Supplemento n. 60 del 2016 della rivista 'Agricoltura', speciale *'Suolo: una risorsa da salvaguardare'*. Con due progetti di ricerca biennali, "BiogasDop" finanziato dal MiPAAF e "Biogas_Micotossine_Clostridi" finanziato dalla Regione Emilia-Romagna, sono stati affrontati diversi temi relativi alla qualità igienico-sanitaria dei digestati.

In vaste aree dell'opinione pubblica si era registrata una diffidenza rispetto all'uso agronomico dei digestati. In particolare, uno dei timori più diffusi riguardava la possibilità che in digestione anaerobica, trattandosi di processo biologico, si avesse non solo lo sviluppo dei batteri utili alla produzione di biogas, ma anche di batteri patogeni per la salute umana o comunque dannosi per i prodotti Dop della pianura Padana.)

Nelle attività condotte, sia a livello sperimentale in laboratorio -con test in continuo con impianto pilota a reattori miscelati indipendenti- che in scala reale, con il monitoraggio di sei impianti dislocati nelle aree di produzione di Grana Padano e Parmigiano-Reggiano, sulle biomasse in ingresso (effluenti zootecnici, insilati di cereali, sottoprodotti) e sui digestati in uscita, sono stati determinati **i parametri microbiologici *Salmonella*** (assenza/presenza in 25 g di tal quale), ***Escherichia coli*** (Mpn/g di tal quale), ***Enterococchi*** (Mpn/g di tal quale). Questi sono i parametri previsti dal Decreto legislativo 75/2010 che regola, tra i numerosi fertilizzanti, la commercializzazione degli ammendanti organici ottenuti da rifiuti e dal Regolamento comunitario 142/11 (di applicazione del Reg. CE 1069/09) che detta le norme sanitarie relative alla gestione di sottoprodotti e prodotti di origine animale non destinati al consumo umano.

- ✓ Per quanto riguarda la ricerca del microrganismo patogeno *Salmonella*, l'indagine ha fornito un quadro del tutto tranquillizzante, in quanto sono risultati positivi sei campioni su 335 campioni di digestato controllati, pari all'1,7% (erano stati presi in considerazione digestori di diversa taglia, con differenti piani di alimentazione, monitorati ogni 30-40 giorni nell'arco di 10 mesi).

- ✓ Sul parametro *Escherichia coli* è emerso che in scala reale la digestione anaerobica, anche quando condotta in mesofilia, ma in modo ottimale, migliora lo stato igienico sanitario delle biomasse in ingresso (deiezioni bovine). La contaminazione media rilevata nei liquami (la matrice mediamente più contaminata, analogamente ai letami) presenta variazioni di 1-2 ordini di grandezza, in quanto compresa, arrotondando, tra 10^4 a 10^6 Mpn/g tq, con valori medi intorno a 10^5 Mpn/g tq.
- ✓ L'effetto positivo di un processo biologico di digestione anaerobica condotto in modo efficiente è risultato chiaro in tutti gli impianti monitorati: **il digestato tal quale, già allo scarico giornaliero dei digestori**, presenta uno stato igienico-sanitario migliore degli effluenti zootecnici in ingresso. È stata osservata una **riduzione del contenuto di *Escherichia coli* che si aggira sui due ordini di grandezza**.
- ✓ La qualità igienico-sanitaria complessiva **migliora ulteriormente o comunque permane sui valori in uscita dai digestori, anche nei digestati in stoccaggio**. La permanenza in stoccaggio, quindi, non comporta una ricontaminazione; al contrario, la flora batterica ancora ricca, sebbene meno attiva, nel digestato in stoccaggio impedisce di fatto la ricrescita di *Escherichia*.
Infine sono frequenti i casi in cui i valori del batterio nei digestati pronti per l'utilizzazione agronomica si aggirano intorno al valore limite di 10^3 Mpn/g tq, previsto dalle normative per i fertilizzanti organici in vendita.

La ricerca ha dunque fornito risposte rassicuranti circa l'impiego di digestato nella fertilizzazione dei terreni. Il processo di digestione anaerobica migliora lo stato igienico sanitario dei materiali di partenza, con un abbattimento significativo di *Escherichia coli* e di *Enterococchi*.

Residui di farmaci utilizzati negli animali di allevamento, antibiotici in particolare, possono contaminare gli effluenti zootecnici ed entrare nell'ambiente attraverso l'utilizzo agronomico. Molti antibiotici infatti non vengono completamente assorbiti dagli animali, determinando l'escrezione della sostanza attiva e dei metaboliti derivati dalla sua degradazione. In seguito alla distribuzione agronomica degli effluenti, tali sostanze possono essere trasportate nelle acque profonde e superficiali (Chee-Sanford et al., 2009), oppure possono essere assorbite dalle piante oppure possono contribuire allo sviluppo e alla diffusione di batteri con antibiotico-resistenze o determinare reazioni avverse in soggetti allergici agli antibiotici (Venglovsky et al., 2009).

Gli estrogeni animali naturalmente escreti dagli animali possono contaminare l'acqua e gli alimenti, essere così assorbiti dall'uomo e diventare causa potenziale dell'aumento di malattie legate al sistema riproduttore (Bay et al., 2006; McLachlan et al., 2006).

Metalli pesanti, quali rame e zinco, vengono aggiunti nei mangimi animali per il mantenimento dei normali processi fisiologici e per determinare un miglioramento delle capacità produttive. Tali sostanze, scarsamente assorbite dagli animali (efficienza di assorbimento < 5%), vengono escrete nelle deiezioni e, in seguito ad utilizzo agronomico, raggiungono i suoli, dove possono accumularsi. Si trovano legati alla materia organica del suolo; a pH elevati sono adsorbiti ad argille cariche negativamente e ad ossidi di ferro. A bassi valori di pH possono essere invece rilasciati ed essere soggetti a fenomeni di lisciviazione. **Sebbene rame e zinco siano micronutrienti, concentrazioni elevate di essi nei suoli possono risultare tossiche per microorganismi, flora e fauna.**

Nella Carta del fondo naturale-antropico della pianura emiliano-romagnola (scala 1:250.000 As-Cd-Cr-Cu-Ni-Pb-Sn-V-Zn) pubblicata nel 2019 dal Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli del CNR, il contenuto naturale-antropico di Rame e Zinco, pur disomogeneo e quasi sempre inferiore ai limiti fissati dal D.lgs. 152/06 (120 e 150 mg kg⁻¹ rispettivamente), *aumenta in modo significativo* nei suoli dei comprensori modenese e reggiano, permettendo di individuare una chiara correlazione con l'uso e la gestione del suolo nei comprensori modenese e reggiano. *“Dal punto di vista della gestione agricola i comprensori modenese e reggiano sono caratterizzati da una percentuale di colture legnose agrarie, su scala regionale, rispettivamente del 17,8% e del 12 % e da una percentuale di allevamento di suini pari al 65 %, sempre sul totale regionale, nonché da un alto numero di capi per ettaro. ... È noto l'apporto al suolo di Zinco e Rame dovuto alle deiezioni zootecniche in quanto presenti, soprattutto nel passato, come integratori nella razione alimentare dei suini per i positivi effetti che determinano sulle rese produttive (Bonazzi et al., 1994; Kabata Pendias, 2001; ERSAF, 2007; ARPAV, 2019).”*

Va tuttavia segnalato che a partire **dal 2004**, a seguito dell'emanazione del regolamento CE 1334/2003 e con successivi atti unionali, **è divenuta obbligatoria una riduzione del tenore di rame e zinco nei mangimi ad uso zootecnico**. Il contenimento dell'aggiunta dei due oligoelementi nei mangimi, meglio tarata per categoria ed età

degli animali allevati, non ne inficia le prestazioni produttive; nel contempo, per i terreni fertilizzati con effluenti zootecnici si sono apprezzabilmente ridotti i rischi di accumulo dei due elementi (Mantovi e Bonazzi, 2004).

Le **sostanze gassose emesse dagli allevamenti e durante la gestione degli effluenti** derivano principalmente dai processi di degradazione biologica delle sostanze organiche contenute nelle deiezioni, ma anche dal metabolismo e dalle attività degli animali e dalla manipolazione dei mangimi. La composizione delle emissioni varia notevolmente in base alle condizioni climatiche, alla struttura dell'allevamento, alla sua gestione, alla tipologia di animali, alle caratteristiche del terreno e alle lavorazioni condotte, alle pratiche di gestione agronomica utilizzate. Tali sostanze possono provocare vari effetti negativi sulla salute umana, sia di natura fisica che psicologica (Nimmermark, 2004; Cole et al., 2000). L'ammoniaca inoltre è un precursore del particolato atmosferico secondario (PM₁₀).

Attraverso l'acqua e gli alimenti solidi, in particolare gli ortaggi e la frutta (World Health Organization - WHO, 2007), **i nitrati** (NO₃⁻) entrano nella dieta umana e possono causare danni diretti e indiretti alla salute.

I nitrati sono naturalmente presenti a concentrazioni molto basse nelle acque; concentrazioni al di sopra dei 9 mg/l per le acque sotterranee e 18 mg/l per le acque superficiali indicano di solito la presenza di apporti antropici, quali le attività zootecniche o il massiccio uso di fertilizzanti (WHO, 2003). I nitrati sono inoltre una componente importante dei vegetali a causa del loro potenziale di accumulo che può essere influenzato da fattori biotici ed abiotici. Alti livelli di nitrati si trovano nelle foglie, mentre più bassi livelli si trovano nei semi o nei tuberi. Quindi vegetali a foglia larga hanno generalmente contenuti di nitrati più elevati.

È stata evidenziata una tossicità primaria diretta, riscontrata quando la concentrazione di nitrati supera i 50 mg/l, rappresentata da disturbi a livello intestinale. I maggiori rischi sono però legati ai nitriti (NO₂⁻) che si formano per riduzione dei nitrati nella saliva e nel tratto gastrointestinale; i nitriti possono, infatti, provocare metaemoglobinemia (tossicità secondaria): l'emoglobina viene ossidata e non può quindi trasportare l'ossigeno nel sangue, con conseguenti effetti di cianosi fino ad arrivare alla morte. I nitriti inoltre, nell'ambiente acido dello stomaco, possono generare acido nitroso che, a sua volta, può reagire con le ammine a formare nitrosammine che sono potenzialmente cancerogene (tossicità terziaria). La fascia di popolazione più a rischio è quella dei neonati fino a tre mesi di età, sia perché il loro stomaco ha un pH che si avvicina a quello ottimale di riduzione dei nitrati a nitriti ad opera della flora batterica, sia perché la loro emoglobina, in gran parte ancora di origine fetale, è più suscettibile ad essere trasformata in metaemoglobina; è inoltre possibile, in alcuni casi d'infezione intestinale, la proliferazione di ceppi di enterobatteri ad alto potere nitritogeno ed è da considerare che il consumo di liquidi, fonte principale di nitrati, in rapporto al peso corporeo è superiore anche di 10 volte rispetto a quello dell'adulto. L'adulto è più protetto dall'azione metaemoglobinizzante dei nitriti, sia perché l'acidità gastrica limita l'attività riducente della flora dello stomaco, sia perché i nitriti possono essere ossidati a nitrati, sia per la presenza di efficaci sistemi enzimatici di riduzione che rigenerano l'emoglobina.

L'esposizione stimata a nitrati attraverso il consumo di vegetali secondo l'EFSA (European Food Safety Authority) non crea apprezzabile rischio per la salute umana, mentre prevale il beneficio derivante dal consumo di verdure. L'EFSA riconosce tuttavia che vi sono circostanze particolari che devono essere valutate caso per caso, come ad esempio vegetali coltivati in condizioni locali non appropriate o eccessivo consumo di alcune verdure (rucola). Il comitato scientifico sull'alimentazione (SCF) ha stabilito per il nitrato una dose giornaliera accettabile (ADI) di 3,7 mg/kg p.c./giorno, equivalenti a 222 mg di nitrato/giorno per un adulto di 60 kg; tale valore è stato confermato nel 2002 dal Comitato congiunto di esperti FAO/WHO sugli additivi alimentari (JECFA).

Alcune misure previste dal RFA consentono di ridurre gli impatti potenziali negativi sulla tematica "popolazione e salute" degli allevamenti e dell'utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento:

- tempi minimi di durata degli stoccaggi di letami e liquami consentono la riduzione della relativa carica microbica, l'abbattimento di eventuali patogeni presenti, la degradazione di antibiotici e ormoni;
- una distanza minima da strade, case sparse e centri abitati per l'accumulo in campo di letami consente di ridurre il problema degli odori molesti;
- i divieti di utilizzazione dei liquami nei casi in cui questi possono venire a diretto contatto con i prodotti destinati al consumo umano, in orticoltura a coltura presente, sulle colture da frutto, dopo l'impianto delle colture nelle aree adibite a parchi, giardini pubblici, campi da gioco o comunque utilizzate per attività ricreative o destinate in genere a uso pubblico, su colture foraggiere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio

del foraggio o il pascolamento consentono di evitare il contatto umano con le sostanze pericolose potenzialmente presenti negli effluenti di allevamento;

- la limitazione degli apporti di azoto ai terreni agricoli, il divieto di utilizzazione dei fertilizzanti azotati in inverno, cioè nel momento in cui le colture assorbono di meno gli elementi nutritivi, gli altri divieti spaziali di distribuzione degli effluenti di allevamento (ad esempio rispetto ai corsi d'acqua) contribuiscono alla riduzione dei nitrati nelle acque ad uso potabile, oltre a prevenire, di base, l'eutrofizzazione delle acque superficiali.

Una criticità che si evidenzia è che non sono reperibili indicatori che consentono di valutare le ricadute, che si stimano di tipo positivo, del RFA sulla salute umana, sia perché le patologie potenzialmente correlate agli effluenti zootecnici spesso hanno un'eziologia multifattoriale e pertanto non è possibile estrapolare la frazione attribuibile al rischio da fertilizzanti azotati, sia perché non ci sono statistiche correnti di morbosità per queste patologie. Anche quando esistono dei sistemi di sorveglianza, come per le malattie infettive a trasmissione alimentare, è comunque difficile calcolare la quota di malattie attribuibile alla contaminazione biologica degli alimenti da agenti infettivi contenuti negli effluenti zootecnici utilizzati per la fertilizzazione. Non sono quindi disponibili indicatori di effetto sulla salute; sono invece misurabili indicatori di esposizione, di pressione o di stato, correlabili (in misura non quantificabile) agli indicatori di effetto rappresentati dai danni alla salute.

Dato che il contenuto dei nitrati nei vegetali, a parità di nitrati immessi nel suolo con la fertilizzazione azotata, varia a seconda del tipo di vegetale (è maggiore nei vegetali a foglia larga) e ancor più variabile è la trasformazione da nitrati a nitriti e in nitrosammine, si ritiene non fattibile un indicatore che misuri queste concentrazioni. Però, anche considerando la variabilità tra vegetale e vegetale, una fertilizzazione con eccesso di nitrati aumenta comunque il contenuto di nitrati in tutti i vegetali: un indicatore valido anche per stimare il contenuto di nitrati nei vegetali potrebbe essere il contenuto di nitrati nel suolo, parametro che sottostà peraltro a molteplici fattori fisico-chimici e microbiologici di rapida variazione e, in quanto tale, non risulta oggetto di analisi regolarmente condotte.

Secondo una elaborazione ISPRA su dati ISTAT ("Indagine Multiscopo annuale sulle famiglie – Aspetti della vita quotidiana") il 21% delle famiglie considerano molto o abbastanza presente nella zona in cui abitano il problema degli odori sgradevoli (2009). La rilevazione periodica delle segnalazioni di odori molesti nel corso dell'utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici, costituirebbe un utile indicatore indiretto della corretta applicazione del Regolamento. Tuttavia non è presente un sistema di rilevamento o di monitoraggio formalizzato e codificato che richiederebbe la collaborazione fra vari Enti (ad esempio Polizie Municipali e Provinciali, ARPA, A.S.S.).

6.2.2 Effetti sulle acque

Un punto di criticità del sistema rimane legato alla difficoltà di valutare su base dati certa e completa il contributo effettivo dell'agricoltura all'inquinamento delle acque da nitrati, che si ripercuote sull'impossibilità di una stima quantitativa esatta delle ricadute sinora sortite, presenti e future del RFA sul miglioramento della qualità delle acque. Oltre ai carichi di azoto provenienti dalle concimazioni organiche e minerali effettuate in agricoltura, vi sono anche quelli di origine civile e industriale che possono concorrere ad un peggioramento dello stato dei corpi idrici sotterranei e superficiali in particolare, in funzione delle caratteristiche e dell'efficienza delle infrastrutture di collettamento e depurazione presenti sul territorio.

Nondimeno, come richiamato al par. 3.3, in merito all'apporcionamiento delle fonti d'inquinamento da nitrati nei corpi idrici nord-italiani van tenuti presente i risultati dello studio ISPRA-ARPA-Regioni svolto tra il 2012 e il 2015 e finanziato dal MiPAAF per affiancare le valutazioni allora condotte ai fini della richiesta di "Deroga" al limite dei 170 kg/ha/anno di azoto zootecnico nelle ZVN²², attraverso l'acquisizione di elementi condivisi utili per la

²² deroga richiesta ai sensi dell'allegato III, p.to 2, terzo comma, della Dir. 91/676/CEE e poi concessa alla Repubblica Italiana due volte:

- ✓ con decisione di esecuzione della Commissione n. 2011/721/UE del 03.11.2011 "che autorizza l'Italia a consentire, nelle regioni Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto, e a determinate condizioni, l'applicazione fino a 250 kg di azoto per ettaro per anno da effluenti bovini e da effluenti suini trattati in aziende agricole con almeno il 70 % di colture con stagioni di crescita prolungate e con grado elevato di assorbimento di azoto" (la deroga 2011 ha interessato circa 300 aziende agricole e 13.000 ettari di terreni ed è scaduta il 31.12.2015; **la Regione FVG**, pur partecipe e promotrice sia dell'accordo interregionale in avvio, sia del progetto MiPAAF-ISPRA-ARPA-Regioni di affiancamento per le valutazioni sui carichi e le sorgenti dell'inquinamento da nitrati, **scelse poi di non aderire alla deroga**);
- ✓ con Dec. 24-06-2016 n. 2016/1040/UE, concedente analoga deroga richiesta dalla R.I. con riguardo alle regioni Lombardia e Piemonte e applicantesi "su base individuale alle aziende agricole (zootecniche) la cui superficie è coltivata per almeno il 70 % a colture con stagioni di crescita prolungata e con grado elevato di assorbimento di azoto", a determinate condizioni (dec. scaduta il 31.12.2019).

revisione delle ZVN e un riadeguamento dei programmi d'azione, sulla base degli apportionamenti determinati con metodo isotopico e nell'ottica di un approccio integrato delle politiche di controllo dell'inquinamento delle acque da nitrati.

Alle pagine 108-109 del Rapporto ISPRA 217/2015 (*La contaminazione da nitrati nelle acque: applicazione di un modello isotopico nelle Regioni del Bacino del Po, della Pianura Veneta e del Friuli Venezia Giulia*), sez. Aree vulnerate – **acque sotterranee** del par. 6.2 **Risultati Metodo isotopico**, nella disamina dei risultati dell'applicazione del modello alle aree studio vulnerate del FVG è riportato che *'In generale, la **somma delle componenti dei contributi di origine zootecnica e minerale** rappresenta in Friuli Venezia Giulia una quota variabile tra il 64% ed il 92%.* Per quanto si riferisce al contributo "di fondo", ascrivibile presumibilmente alla quota d'azoto presente naturalmente nei suoli e coinvolta nei cicli di umificazione e mineralizzazione, esso varia tra il 5% ed il 18%. Il contributo civile è generalmente marginale (mediamente pari al 10%) e mai prevalente: il suo concorso a quello misto è sempre largamente inferiore alla quota "zootecnica+minerale".

Per quanto riguarda i risultati espressi in termini di concentrazione di nitrato (mg/l)²³ (...) si evidenzia che il contributo dovuto alla zootecnia non supera mai i 20 mg/l, mentre quello relativo alla fertilizzazione chimica varia da 13 a 41 mg/l; ...' [a seconda dell'area studio e del pozzo campionato in FVG, **la quota imputabile a fonte minerale** è stata dunque stimata variare **tra il 35% e l'87%** del contenuto di nitrato in falda, come anticipato alla sez. 3.3.5 - Obbligo di presentazione del PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi].

'Per concludere si deve evidenziare che, nel complesso, i risultati ottenuti sono da interpretare tenuto conto della sensibilità della risposta isotopica a specifiche condizioni locali e sulla base del confronto con l'analisi delle pressioni e dei carichi, pur senza pretesa di esatta corrispondenza quantitativa.'

Un punto debole del sistema rimane inoltre la **manca di sufficienti conoscenze per prevedere i tempi di risposta del sistema idrico alle misure** di protezione e prevenzione dall'inquinamento **che l'RFA impone**; ciò pregiudica la possibilità di fissare specifici obiettivi in termini quantitativi e i relativi tempi entro cui poter testare l'efficacia delle misure del regolamento, **anche a seguito del presente aggiornamento**.

6.2.3 Effetti sui suoli

Si evidenzia come criticità la mancanza di dati relativi alla qualità biologica dei suoli. A questo proposito, come rilevato da ARPA, potrebbe essere utile caratterizzare i suoli mediante l'**indice di qualità biologica del suolo (QBS)**, indicatore sensibile a modifiche di natura chimico-fisica che avvengono nei suoli in seguito a cause naturali o legate a interventi antropici, come la gestione dei terreni agricoli, e che quindi potrebbe essere utilizzato per verificare gli impatti del RFA sui suoli. La microfauna del suolo, infatti, è costituita da organismi particolarmente sensibili ad alterazioni di origine naturale o antropica e agli equilibri chimico-fisici che caratterizzano questo ambiente; tali organismi sono considerati pertanto buoni indicatori. Il metodo di valutazione della qualità biologica del suolo, in relazione alla presenza di microartropodi edafici, è stato ideato nel 1998 da Vittorio Parisi. Il procedimento si basa sul concetto di forma biologica (o ecotipo). Le forme biologiche sono suddivise in base al grado di adattamento alla vita ipogea, riscontrabile nelle loro caratteristiche morfologiche. Si focalizza perciò l'attenzione sui caratteri fenotipici convergenti delle diverse specie (anche se filogeneticamente distanti), poiché esiste una potenziale corrispondenza tra le caratteristiche di un ambiente ed i caratteri fenotipici presenti nel popolamento biologico; e la rilevazione di questo è condotta sulla base della nota ripartizione della fauna edafica in organismi euedafici, emiedafici, epigei, cunicolari o fitofili. Un organismo euedafico, che attua l'intero suo ciclo di vita nel suolo, infatti, è più sensibile, ad esempio, ad una contaminazione antropica del suolo. Ciò permette di superare, sotto il profilo operativo, le ben note difficoltà dell'identificazione tassonomica a livello di specie. Una volta estratti i microartropodi presenti nel campione, si assegna ad ogni forma biologica riscontrata un preciso valore numerico, denominato indice ecomorfologico (EMI). Se nel campione sono presenti diversi microartropodi appartenenti alla stessa forma biologica (ad esempio Collemboli epigei con EMI=1 e Collemboli euedafici con EMI=20), si adotta il valore di EMI più alto, corrispondente al massimo adattamento alla vita ipogea mostrato dal gruppo in quella stazione. La somma dei valori di EMI determina il valore di QBS.

²³ Per le 10 stazioni delle aree studio campionate la concentrazione totale di nitrato in falda, somma dei contributi imputati alle diverse sorgenti, si collocava tra 32,6 e 52,9 mg/l.

6.3 GLI EFFETTI DEL RFA

I fattori, descritti e analizzati secondo il modello DPSIR al paragrafo “5.2 L’ambito di influenza del RFA e i fattori significativi” e caratterizzati al paragrafo “5.3 Caratterizzazione dei fattori ritenuti significativi”, sono stati articolati secondo la struttura che segue e che supporterà l’applicazione della valutazione degli effetti ambientali. La struttura assegnata tiene conto e mira a una più attenta disamina di alcuni fattori ritenuti rilevanti, e pertanto si è ritenuto di suddividere alcuni fattori in sottocategorie.

a) per valutare i fattori “territorio, suolo, acqua, aria e clima” sono state identificate le seguenti sottocategorie:

- “clima e qualità dell’aria”, riguarda le condizioni climatiche dei territori FVG e i maggiori inquinanti atmosferici presenti;
- “acqua”, riguarda l’idrografia e l’idrogeologia nonché lo stato delle acque superficiali e sotterranee del Friuli Venezia Giulia in tutti gli areali collinari-montani, della pianura e nell’area perilagunare; riguarda inoltre l’idrografia lagunare e lo stato delle acque di transizione e marino-costiere;
- “suolo”, riguarda aspetti legati alla geomorfologia, all’assetto geologico e litostratigrafico dei suoli FVG, ai sedimenti dell’area lagunare-costiera, nonché all’uso del suolo nei diversi areali;

b) il fattore “biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE” rimane indicato, come già per la valutazione degli effetti del RFA nel RA in sede di VAS, con la dicitura:

- “biodiversità”, riguarda le caratteristiche degli habitat, delle specie vegetali e animali che caratterizzano in particolare le aree naturali tutelate, richiedendo in tali siti misure di conservazione specifiche per il mantenimento e/o miglioramento delle condizioni ecologiche del sito medesimo;

c) i fattori “beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio”, pure in analogia con quanto proposto nel RA, sono ricompresi e indicati con la categoria denominata:

- “paesaggio e beni culturali”, riguarda il territorio così come è percepito dalle popolazioni, e il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni (*Convenzione europea del paesaggio, Firenze 2000*) e riguarda l’insieme delle attività e dei servizi che attraggono visitatori che fruiscono di beni culturali e che partecipano a eventi culturali o a varie forme di spettacolo;

d) i fattori “popolazione e salute umana” sono stati dettagliati anche secondo aspetti relativi alle attività economiche presenti sul territorio a supporto della popolazione:

- “popolazione e salute” riguarda la componente demografica e gli aspetti epidemiologici legati agli effetti generati dalla situazione ambientale (anche in termini di inquinanti) sulla salute della popolazione;
- “agricoltura”, riguarda l’uso e la qualità delle superfici agricole e gli aspetti produttivi afferenti ad esse nei vari areali, inclusa la gestione delle produzioni zootecniche, per molta parte funzionalmente connessa a coltivazioni erbacee condotte dalle stesse aziende allevatrici, in FVG;
- “industria”, riguarda gli aspetti attinenti alle attività del comparto industriale;
- “energia”, riguarda gli aspetti relativi alla produzione e risparmio di energia, valutati con riguardo alle possibilità di ottenere energia elettrica o gas per autotrazione da sfruttamento di risorse rinnovabili, ma anche rispetto all’obiettivo di razionalizzare e contenere gli input di energia (chimica, meccanica) utilizzati per le coltivazioni;
- “turismo”, riguarda l’insieme delle attività e dei servizi che attraggono visitatori che fruiscono di luoghi e paesaggi nei vari ambiti territoriali FVG, anche in chiave cultural-ricreativa;
- “rifiuti”, riguarda gli aspetti relativi alla produzione ed al trattamento delle diverse tipologie di rifiuti.

Nel processo valutativo si terrà conto non solo degli effetti diretti, ma anche di quelli indiretti, permanenti, temporanei, a breve, a lungo e a medio termine.

6.3.1 Identificazione degli effetti/impatti ambientali

L'RFA, per propria natura e viste le proprie finalità, è uno strumento volto alla gestione sostenibile di attività legate prevalentemente al settore primario, e in particolare all'agricoltura, nell'ottica del miglioramento delle matrici ambientali interessate (primariamente acque e salute, secondariamente suolo e aria). Le azioni sviluppate dal Regolamento rappresentano il recepimento a livello regionale della normativa nazionale, la quale ne fissa i punti di riferimento -in termini di limiti e modalità- in misura dettagliata e vincolante. Alla luce di ciò l'RFA presenta limiti e criteri volti a regolamentare la materia sull'intero territorio regionale, con un'attenzione particolare alle zone vulnerabili, puntando all'efficacia dell'utilizzo dei fertilizzanti azotati nel rispetto dell'ambiente, anche nell'ottica di centrare gli obiettivi nazionali e comunitari in materia. Si può pertanto affermare che proprio la mancata attuazione del Regolamento e delle azioni (aggiornate) da esso proposte costituirebbe un elemento negativo, poiché ciò potrebbe comportare il mancato raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa di settore, oltre che un peggioramento delle condizioni ambientali connesse alla tematica in oggetto.

In considerazione di tali premesse, si può affermare che il Regolamento in variante ha effetti prevalentemente positivi sull'ambiente e che, in particolare, tali effetti positivi sono cumulativi, in quanto gli ambiti d'intervento considerati dall'RFA sono complementari fra loro.

La valutazione dei possibili effetti delle azioni del Regolamento è proceduta attraverso la metodologia DPSIR (Determinanti - Pressioni - Stato - Impatti - Risposte), come evidenziato e descritto nel paragrafo 5.2.

A seguito di tale percorso analitico sono stati individuati i fattori ambientali sui quali il Regolamento potrebbe incidere e rispetto a questi sono state fatte le valutazioni, utilizzando gli indicatori descritti nel capitolo 5 in relazione allo stato dell'ambiente.

La valutazione viene rappresentata mediante una matrice (sdoppiata per renderla meglio leggibile, oltre che più agevolmente comparabile con l'assetto in due parti matriciali nelle quali si sviluppa anche l'analisi degli effetti sulle componenti ambientali del RA approvato) in cui le azioni previste dal Regolamento sono "incrociate" con i fattori ambientali: nelle caselle delle due sezioni della matrice è possibile leggere il grado di rilevanza dei probabili effetti delle singole azioni sulle tematiche citate.

Già in esito alla VAS 2011-12, dalla lettura di dette due parti matriciali, nel Rapporto Ambientale (RA), si evidenzia che:

- ✓ le azioni di Piano hanno effetti positivi sui principali fattori ambientali ed in particolare su "acqua", "popolazione e salute", "biodiversità";
- ✓ gli unici effetti negativi significativi sono a carico dell'attività antropica "agricoltura" in quanto alcune azioni potrebbero impattare negativamente in termini economici sugli operatori del settore: a tale proposito si ribadisce che le indicazioni contenute nel RFA derivano dalla normativa nazionale e che il loro recepimento a livello regionale è imposto in modo vincolante.

Da rivalutazione degli impatti a seguito dell'aggiornamento del quadro delle misure (azioni) del RFA in relazione al recepimento delle introduzioni del DM 25/02/16 mod. con L. 160/19, art.1, c.527, lett.b), si osserva (cfr. caselle di nuovo inserimento o dall'effetto modificato, evidenziate con tripla bordatura):

- ulteriori effetti positivi e/o effetti modificati tutti in miglioramento con riguardo alla matrice degli impatti sui fattori ambientali, quali specificamente:

- effetto positivo potenziato dell'azione 5 * rispetto alla matrice "biodiversità", data l'inclusione tra i divieti di **disposti inerenti a tutela d'habitat** definiti con il Servizio biodiversità RAFVG in chiave coerente con le misure di conservazione dei PdG approvati per i siti Natura 2000, le norme di tutela per i biotopi e le previsioni dell'allegato C della L.R. 9/2005, aggiornato con DGR 1923/2020, in particolare per quanto concerne le *'Modalità ammesse di concimazione dei prati stabili naturali'*;
- effetto positivo dell'azione 9 * divenuto 'molto significativo' anche per la componente "aria", oltre che rispetto all'"acqua", grazie al fatto che nelle 'modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati' del RFA in variante rientrano **tempistiche più strette e cautele per l'interramento**, di cui s'è detto alla

sez. 3.3.2, utili per il **contenimento delle emissioni in aria di composti azotati e delle emissioni odorigene**:

- tempo massimo di 24 ore -imposto dal DM- per l'interramento, sia in ZVN che in ZO, di liquami e materiali equiparati (digestato tal quale e digestato separato non palabile inclusi);
- tempo massimo di 48 ore per l'interramento in ZVN dei letami e materiali ad essi equiparati, concimi azotati e ammendanti -scelta della regione FVG, per maggior cautela agro-ambientale;
- *'distribuzione in campo con sistemi a bassa emissività' e 'utilizzo di sistemi di tracciabilità della distribuzione con sistemi GPS'* –da DM, mod. L.160/19-, per utilizzazione eventuale del digestato come equiparato ai prodotti ad azione sul suolo di origine chimica (RFA, art.18, c.1, lettere d) ed e);
- effetti in generale positivi, in particolare su “aria”, “acqua” e “suolo”, da introduzione con la misura 24 * dei **criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica del digestato, i flussi ingresso-uscita ai digestori**, i trattamenti e lo stoccaggio, l'eventuale utilizzo di **'digestato equiparato' sotto condizioni** precitate circa lo spandimento e inerenti anche a obbligo di **copertura delle vasche**. Nello specifico, e da disamina calibrata in particolare per l'ambito zootecnico, effetti positivi significativi di una gestione adeguatamente orientata e normata della digestione anaerobica e valorizzazione del digestato si hanno:
 - sul fattore “aria”, poiché vengono
 - sia evitate emissioni di gas serra (Greenhouse Gases, GHG - metano, protossido d'azoto) dallo stoccaggio degli effluenti, i quali sono continuativamente caricati al digestore;
 - sia evitata produzione di energia elettrica da fonte fossile (t CO₂eq/anno da EE prodotta) e sostituita da quella rinnovabile fornita dall'impianto a biogas;
 - sia contenute le emissioni di GHG e ammoniaca in fase di spandimento, impiegando modalità di distribuzione innovative (rasoterra a banda con o senza interrimento) per valorizzare digestato prodotto e gestito secondo buone tecniche (separazione meccanica solido-liquido inclusa);
 - sia ridotto l'impatto odorigeno degli effluenti zootecnici (rispetto al loro uso come tali), grazie alla trasformazione in biogas della sostanza organica maggiormente fermentescibile (da indagini CRPA²⁴ con olfattometria dinamica in aziende emiliane con bovini, la concentrazione di odore rilevata dalla fase di stoccaggio sia del digestato tal quale sia delle relative frazioni chiarificate e palabili risulta minore rispetto agli effluenti di origine, quali il liquame e la lettiera bovina, e con valori prossimi a quelli riscontrati nei piazzali circostanti la stalla);
 - sui fattori “acqua” e “suolo” poiché, a vantaggio della stessa efficienza dei sistemi colturali, la gestione dei trattamenti e delle applicazioni in campo del digestato secondo buone pratiche e precise indicazioni tecnico-normative concorre a limitare la dispersione di nutrienti, azoto in particolare, verso il sistema idrico -grazie a localizzazione e interrimento ove possibile-, nonché a mantenere condizioni fisico-strutturali e di dotazione nutrizionale e di sostanza organica ottimali nei terreni.
È importante considerare che il digestato, tal quale e ancor meglio se sottoposto a separazione solido-liquido²⁵, possiede ottime proprietà fertilizzanti, in quanto, rispetto ai liquami/letami di origine, contiene una maggior percentuale d'azoto in forma minerale (in prevalenza azoto ammoniacale), più prontamente disponibile per le colture. La sostanza organica in esso presente risulta maggiormente stabilizzata, con miglioramento delle proprietà ammendanti, in aggiunta alla riduzione dell'impatto odorigeno suesposta;
- effetti tutti positivi, in particolare su “aria” e “acqua”, da introduzione con la misura 25 * dell'**obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi**; obbligo che, come accennato al par. 3.3.5, costituisce 'risposta' base all'indicazione del DM 25/02/16 “... il Programma d'azione deve prevedere la

²⁴ Valli e Moscatelli, 2020 – Gruppo Operativo per l'Innovazione, C.R.P.A. S.p.A., Reggio Emilia.

²⁵ La frazione chiarificata, meno viscosa, viene incorporata più rapidamente dal terreno, mentre digestati chiarificati e microfiltrati sono distribuibili anche mediante impianti d'irrigazione localizzata.

razionalizzazione della concimazione azotata delle aziende senza allevamento' (All.VI, Parte B, cui rimanda l'art.40, c.10 dello stesso DM). L'estensione dell'adempimento a medie e grandi aziende non zootecniche impone in esse una programmazione delle concimazioni in rapporto agli effettivi fabbisogni colturali e induce risparmio di azotature in eccesso, ove in precedenza previste omettendo di applicare l'equazione di bilancio dell'azoto (RFA, All.B). Poiché concorrono a prevenire distribuzioni azotate superflue, con relative emissioni in aria e perdite inutili di nitrato verso i sistemi idrici, alla predisposizione e rispetto del PUA da parte di tali aziende si ascrivono effetti positivi significativi sui fattori "aria" e "acqua";

- effetti aggiuntivi tutti positivi per il settore energia e potenzialmente anche per l'agroindustria e l'agroalimentare da implementazione dei **disposti relativi ai digestati nella regolamentazione normativa** per le utilizzazioni agronomiche e da azioni di formazioni/informazione da parte dell'Amministrazione Regionale al riguardo;
- come già rilevato nel RA con riguardo agli oneri tecnico-amministrativi sinora mirati in prevalenza al settore zootecnico, l'introduzione con la misura 25 * dell'**obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi** determinerà un aggravio in termini economico-amministrativi per il settore agricolo, in particolare per aziende medio-grandi non zootecniche. Contemporaneamente, l'obbligo di pianificazione ragionata e verifica stretta di un uso di unità fertilizzanti rigorosamente non eccedente i fabbisogni delle colture ingenererà un possibile impatto negativo a carico dell'industria dei fertilizzanti e, per converso, positivo in relazione al risparmio energetico eventualmente derivante dal contenimento medesimo della richiesta di concimi di sintesi.

			EFFETTI SUI FATTORI RITENUTI SIGNIFICATIVI (1/2)				
MISURE del RFA in variante			Clima e qualità dell'aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Paesaggio e beni culturali
Divieti di utilizzazione	1 *	divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	+	+++	0	+++	0
	2 *	divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	+	++	++	+	0
	3 *	divieti di utilizzazione dei liquami, dei digestati tal quali, delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	+	0	0	0	0
	4 *	in ZVN: divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione giorni di divieto/permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)	+	+++	0	+	0
	5 *	altri divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	+	+++	0	+++	0
Fasce tampone	6	in ZVN: obblighi di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	0	+++	+	++	++
Criteri per lo stoccaggio	7 *	criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, del digestato, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	-	++	0	0	-
	8	criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	0	++	0	0	+
Pratiche agronomiche	9 *	modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	+++	+++	++	+	0
	10	pratiche irrigue e fertirrigue	0	++	++	+	0
	11	limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	++	+++	+	++	0

			EFFETTI SUI FATTORI RITENUTI SIGNIFICATIVI (1/2)				
MISURE del RFA in variante			Clima e qualità dell'aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Paesaggio e beni culturali
Trattamento liquami	12	strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	0	+	+	+	0
Impianti a biogas, tracciabilità dei flussi e criteri d'impiego del digestato	24 *	gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	++	++	++	+	0
Informazione	13	interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	+	+	+	+	+
Adempimenti amministrativi	14	obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	+	+	+	+	+
	25 *	obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi	++	+++	+	+	+
	15 *	obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	+	+	+	+	+
	16	obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	+	+	+	+	+
Monitoraggio	17	verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	0	++	0	+	0
	18	valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali	0	++	0	+	0
	19	analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	0	0	++	0	0
	20	controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	+	+	+	+	+
	21	controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	+	+	+	+	+
	23 *	trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all' ISPRA	+	+	+	0	0
Sanzioni	22	sanzioni penali e amministrative	+	+	+	+	+

			EFFETTI SUI FATTORI RITENUTI SIGNIFICATIVI (2/2)					
MISURE del RFA in variante			Popolazione e salute	Agricoltura	Industria	Energia	Turismo	Rifiuti
Divieti di utilizzazione	1 *	divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici	+	--	0	0	0	-
	2 *	divieti di utilizzo dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi	+	--	0	0	0	-
	3 *	divieti di utilizzo dei liquami, dei digestati tal quali, delle frazioni chiarificate dei digestati e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati	+++	--	0	0	+	-
	4 *	in ZVN: divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale; assegnazione giorni di divieto/permesso a distribuire a novembre e febbraio, per ambito territoriale (Servizio Agrometeo)	+	---	0	0	0	-
	5 *	altri divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque e gli ecosistemi, la biodiversità o altre componenti ambientali	+++	-	0	0	+	-
Fasce tampone	6	in ZVN: obblighi di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate	+	--	0	0	+	0
Criteri per lo stoccaggio	7 *	criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, del digestato, delle acque reflue, del digestato e del digestato equiparato	++	---	+	+	0	0
	8	criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami	++	-	0	0	0	0
Pratiche agronomiche	9 *	modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati, inclusi i digestati e il digestato equiparato	+	--	0	0	0	0
	10	pratiche irrigue e fertirrigue	+	-	0	0	0	0
	11	limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati	+	---	-	+	0	-

			EFFETTI SUI FATTORI RITENUTI SIGNIFICATIVI (2/2)					
MISURE del RFA in variante			Popolazione e salute	Agricoltura	Industria	Energia	Turismo	Rifiuti
Trattamento liquami	12	strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta	+	+	0	++	0	0
Impianti a biogas, tracciabilità dei flussi e criteri d'impiego del digestato	24 *	gestione dei materiali in ingresso e dei sottoprodotti in uscita da impianti di biodigestione finalizzata a produzione di energia; utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale; eventuale scelta e rispetto condizioni di utilizzo per l'equiparazione del digestato a prodotti ad azione sul suolo di origine chimica	+	+	+	++	0	0
Informazione	13	interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA	+	++	0	++	0	0
Adempimenti amministrativi	14	obblighi di comunicare l'avvio delle attività di utilizzazione, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante	+	---	0	0	0	0
	25 *	obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento e che utilizzano anche solamente fertilizzanti azotati di sintesi	+	--	-	+	0	0
	15 *	obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti, digestati e acque reflue per utilizzazione extra-aziendale	+	---	0	0	0	0
	16	obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata	+	---	0	0	0	0
Monitoraggio	17	verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	0	0	0	0	0	0
	18	valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali	0	0	0	0	0	0
	19	analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile	0	0	0	0	0	0
	20	controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA	+	--	0	0	0	0
	21	controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA	+	--	0	0	0	0
	23 *	trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del RFA all' ISPRA	0	0	0	0	0	0
Sanzioni	22	sanzioni penali e amministrative	+	---	0	0	0	0

LEGENDA		
Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
0	nessun effetto	0
-	effetto aggiuntivo o diversamente stimato rispetto al RA (DGR 2366/2012)	+

7 CONCLUSIONI

Nel delineare al capitolo 3 l'inquadramento della proposta di variante al Regolamento, in recepimento del DM 25/02/16, è stata data anzitutto piena conferma degli obiettivi generali del RFA vigente, con l'interrelata architettura per obiettivi specifici e corrispondenti azioni/misure definita nell'ambito del processo partecipativo di VAS condotto preliminarmente all'approvazione del RFA con DPRReg 03/2013.

Si è reso nondimeno necessario ampliare i temi e l'ambito di pertinenza per taluni obiettivi e azioni, nonché implementare il repertorio di queste, solo in rapporto a contenuti di modifica del RFA volti a recepire i neointrodotti criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica del digestato e all'estensione dell'obbligo di presentare il PUA anche ad aziende senza allevamento.

Poiché, per necessità di trattazione 'incrociata' e in chiave di coerenza con la normativa di settore riguardante gli habitat in aree naturali, questi ultimi sono stati ricompresi tra gli ambiti oggetto di divieto/limitazioni elencati per categorie di fertilizzanti, a sostegno di tale tematica di collegamento è stato definito l'obiettivo specifico OS16 *, inerente a tutela degli ecosistemi e prevenzione della perdita e frammentazione degli habitat.

La disamina del quadro rivisto e allargato delle misure a fronte degli obiettivi pianificati e 'perfezionati' induce ad assumere in primo luogo che anche l'RFA in variante, come il vigente Regolamento, per sua natura e per i suoi stessi obiettivi, si propone la salvaguardia dell'ambiente, in particolare della matrice acqua; pertanto i suoi effetti sull'ambiente rimangono necessariamente positivi. Da analisi dettagliata dei contenuti e delle ragioni delle modifiche salienti apportate nella proposta di RFA aggiornato, al paragrafo 3.3 è dato conto di come esse, intese essenzialmente in chiave di recepimento del decreto nazionale di orientamento, siano tutte volte a contemperare le prassi di corretta utilizzazione agronomica dei fertilizzanti con obiettivi di massimizzazione della tutela delle matrici ambientali e della salute della popolazione.

Posta l'utilità dell'impiego agronomico dei digestati esitanti da processi di bio-demolizione anaerobica di effluenti zootecnici e altri materiali e sostanze di cui all'art.22 del DM 25/02/16, in virtù della restituzione al suolo della sostanza organica e degli elementi nutritivi che il digestato porta con sé, è certamente **essenziale provvedere a recepire nel RFA i criteri, adempimenti e norme tecniche per il corretto utilizzo agronomico dei digestati dettati dal DM di orientamento**, declinandoli con impostazione analoga a quella seguita nel RFA vigente per gli altri fertilizzanti e non omettendo di porre l'accento su caratteristiche di qualità e speciali requisiti di tracciabilità previsti nel DM, ai fini dell'utilizzabilità agronomica del digestato.

Si richiama, ancora, come le matrici ammesse in ingresso ai digestori vadano soggette a un trattamento di digestione anaerobica, attraverso cui non ne è modificata l'originaria natura, bensì viene attuata una biodegradazione chimico-fisica della sostanza in esse contenuta con effetti positivi sulle proprietà fertilizzanti, l'impatto emissivo e odorigeno, gli aspetti igienico sanitari, la protezione dell'ambiente.

Per la stima degli apporti d'Azoto con il digestato da inserire nei PUA e da cui desumere i carichi ettariali effettivi dell'elemento da considerare nelle verifiche ai fini autorizzativi e dei controlli, all'Allegato F del RFA in variante sono accuratamente trasposte le indicazioni per **modalità standard di computo dei contenuti d'Azoto nei digestati** di cui all'All. IX del DM 25/02/16. Inoltre, per il calcolo degli apporti d'Azoto efficiente da considerare per l'applicazione dell'Equazione di bilancio, in relazione a distribuzione di digestati ottenuti da diverse matrici e con differente consistenza (non separato, chiarificato, separato palabile), s'è provveduto a indicare i **rispettivi opportuni coefficienti d'efficienza da considerare** -così come in precedenza per i vari altri fertilizzanti azotati- nell'Allegato B del RFA.

Il DM 25/02/2016 introduce all'Allegato X, quale novità rispetto al precedente DM 07/04/06, gli **"Apporti massimi standard di azoto efficiente alle colture - MAS"**, che hanno lo scopo di stabilire un valore massimo per le concimazioni specifico per coltura. In linea generale, si può ritenere che i MAS stabiliti dal DM 25/02/16 assolvano a una funzione simile a quella degli Apporti massimi di azoto efficiente (MAE) già in uso in Friuli Venezia Giulia.

Va però anzitutto sottolineato che la norma nazionale, all'art.40 del DM 25/02/16, prevede l'obbligo del rispetto dei MAS, in alternativa all'applicazione dell'equazione del bilancio, solamente per **le Zone Vulnerabili**, mentre per le Zone Ordinarie, fermo il limite di $340 \text{ kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$ di azoto al campo di origine zootecnica apportabile (come media aziendale), all'art.14 del DM 25/02/16 è data facoltà alle Regioni di eventualmente *'adeguare le norme di*

gestione' indicando per le diverse coltivazioni il fabbisogno complessivo di azoto efficiente previsto nella Tabella 1 del CBPA, ovvero le dosi massime d'applicazione di azoto efficiente corrispondenti ai MAS di cui all'Allegato X del decreto. Nel RFA del Friuli Venezia Giulia, invece, **apporti massimi d'azoto efficiente sono definiti (dal 2013) sia per le Zone Vulnerabili da Nitrati che per le ZO**; essi sono calcolati sulla base del bilancio dell'azoto e tengono conto degli apporti naturali (mineralizzazione della sostanza organica e deposizioni atmosferiche), delle condizioni pedologiche (esprese come *bassa pianura – alta pianura, collina – montagna, carso*), nonché, con livello aggiuntivo di dettaglio tabellare per le ZVN, anche della presenza o meno dell'irrigazione e dell'eventuale contributo dovuto alla precessione culturale. La perdita di queste distinzioni farebbe venir meno una funzione "educativa" e di orientamento a corrette distribuzioni in ZVN e ZO della norma regionale vigente, che evidenzia la differenza di approccio da assumere, in sede di concimazione, a seconda delle condizioni del terreno, della disponibilità d'acqua e dell'effetto, depauperante o arricchente in termini di azoto, della coltura precedente.

Il MAS prevede invece un quantitativo-limite "standard" per coltura, basato su una resa di riferimento, che può essere modificato (e anche superato) grazie all'applicazione di un fattore correttivo in funzione della resa effettiva che una singola azienda dimostri. E in tal modo si va ad ammettere concimazioni tanto più consistenti quanto più le rese sono elevate.

Con particolare riferimento alle colture erbacee, in generale si ritiene che i massimali previsti dal RFA regionale, con le modifiche apportate e descritte al paragrafo 3.3 del presente Rapporto Preliminare, consentano di evitare concimazioni eccessive e, nel contempo, portino ad una maggiore efficienza nell'utilizzo dei fertilizzanti rispetto ai MAS del decreto nazionale, provvedendo ad individuare casistiche più differenziate.

Anche i massimali (MAE) previsti dal RFA FVG 2013 per le colture legnose agrarie e per le colture ortive sono stati confermati nell'impostazione, con revisioni per varie specie, alla luce dei MAS introdotti dal DM.

Sia per le colture erbacee che per le colture legnose agrarie e ortive, i massimali esistenti nel RFA relativi alle Zone ordinarie sono stati mantenuti o resi coerenti con quanto modificato per le Zone vulnerabili; si ribadisce che nel DM 25/02/16 non sono previsti MAS per le Zone ordinarie.

Il DM 25/02/16, rispetto a quanto previsto in precedenza, introduce una più articolata differenziazione per tipologia di fertilizzanti del divieto autunno-invernale delle distribuzioni in ZVN e una gestione innovativa, resa in parte flessibile del periodo di divieto di 90 giorni, riguardante la casistica più frequente di fertilizzanti e condizioni agro-gestionali dei terreni in cui l'utilizzazione ha luogo.

La durata del divieto per letami bovini, ovi-caprini e di equidi, se utilizzati su pascoli, prati permanenti o avvicendati o in pre-impianto di colture orticole, viene stabilita in 32 giorni rigidamente determinati, dal 15 dicembre al 15 gennaio.

Per le altre fattispecie la durata del divieto viene sostanzialmente mantenuta invariata, con totali pari a 90 o 120 giorni, introducendo tuttavia, per il primo caso (90 giorni), la possibilità di gestire in maniera flessibile e "ragionata" l'articolazione del divieto stesso.

In particolare, per le categorie di distribuzioni soggette a 90 giorni di divieto complessivo, secondo il decreto le Regioni sono tenute a:

- in ogni caso considerare almeno 62 giorni di divieto continuativo, per tutto il territorio nazionale individuati dal 1° dicembre al 31 gennaio;
- aggiungere a questi 62 giorni fissi altri periodi non continuativi di divieto, durante novembre e febbraio, per un totale di ulteriori 28 giorni, individuati in relazione all'andamento meteorologico e connesse condizioni edafiche e culturali dei terreni agricoli.

Questa flessibilità è gestita mediante **bollettino agrometeorologico** emanato **a cadenza di 2-3 giorni per 4 (di 6) aree meteo FVG individuate** (in cui ricadono Comuni in ZVN) **da OS.ME.R. - Servizio Agrometeo** d'intesa con la Regione, secondo criteri e scelte d'impostazione condivisi con il Gruppo di lavoro Nitrati. In relazione all'andamento meteo nelle singole aree, **il bollettino impartisce giorni di divieto/permesso alla distribuzione di fertilizzanti azotati durante novembre e febbraio**, garantendo comunque, come detto, 28 giorni di divieto complessivo nei due mesi. Qualora le condizioni decorrano particolarmente sfavorevoli, potrebbe risultare anche un numero totale di giorni di divieto rispettati a fine febbraio maggiore dei 28 minimi previsti, in ottemperanza, localmente, ai divieti RFA di fertilizzare su terreni gelati, innevati, saturi d'acqua, nonché a causa di piogge che occorrono, a febbraio, dopo il raggiungimento dei 28 giorni imposti da divieto stagionale regionale. Ad ogni modo, la flessibilità strettamente correlata alle condizioni pedoclimatiche consentirà di ottimizzare le

distribuzioni, concentrandole nei giorni migliori sia dal punto di vista agronomico che per le finalità di tutela ambientale.

Ai fini di contrastare la percolazione in falda e la veicolazione del nitrato per scorrimento idrico verso i corsi d'acqua nelle fasi stagionali di distribuzione dei fertilizzanti, **l'obiettivo di contenere i quantitativi d'azoto apportati**, pur nel rispetto dei fabbisogni delle colture, **andrebbe mirato più a limitare l'uso dei concimi chimici di sintesi**, di pronta efficacia e rapidamente dilavabili, che a contenere l'impiego di fertilizzanti da fonte zootecnica, ad efficacia graduale e sicuramente meglio interrelata con le dinamiche della sostanza organica nei suoli.

In questa chiave, viste le citate risultanze del Progetto Nitrati condotto tra il 2012 e il 2015 da MiPAAF-ISPRA-ARPA-Regioni e dando seguito ai passaggi del DM 25/02/16 ove è disposto che '... il Programma d'azione deve prevedere la razionalizzazione della concimazione azotata delle aziende senza allevamento' (Parte B dell'Allegato VI, richiamato all'art.40 c.10) e che (art.46 – Disposizioni finali, c.2) 'al fine di tutelare l'ambiente dall'inquinamento arrecabile anche da altri fertilizzanti, in attuazione del codice di buona pratica agricola e dei Piani di tutela delle acque, le regioni ... elaborano programmi per promuovere (in ZVN come in ZO) l'adozione di tecniche atte a razionalizzare l'utilizzazione dei concimi minerali e di altre sostanze fertilizzanti, per prevenire l'esubero e l'accumulo al suolo degli elementi nutritivi', l'Autorità Procedente ritiene opportuno introdurre, come misura base, l'obbligo di presentare il PUA delle pratiche di fertilizzazione, oltre che per i casi direttamente stabiliti dal DM 25/02/2016 (art.5 – Piano di utilizzazione agronomica e art.25 – Adempimenti del produttore o utilizzatore di digestato),

- in Zone ordinarie **anche** da parte delle "aziende che utilizzano in un anno **più di 10.000 chilogrammi di azoto, come azoto al campo da effluenti di allevamento o come apporti da concimi azotati e ammendanti** di cui al decreto legislativo 75/2010" (art.23, c.1, lett.d) del presente RFA in variante);
- in ZVN **anche** da parte delle "aziende che utilizzano in un anno un **quantitativo superiore a 10.000 chilogrammi di azoto da concimi azotati e ammendanti** di cui al decreto legislativo 75/2010" (art.33, c.3, lett.e) RFA in variante).

Per il metodo DPSIR, i punti di modifica del RFA ricordati s'intendono quali 'risposte' di attualizzazione normativa e gestionale per l'ambito 'fertilizzazioni azotate' del determinante secondario "agricoltura e zootecnia", attesi vari elementi di criticità ambientale e di sistema tra quelli posti in evidenza al paragrafo 6.2.

Appare, corrispondentemente, importante richiamare alcune ultime considerazioni sui possibili impatti ambientali del RFA aggiornato, a seguito della disamina differenziale rispetto alle conclusioni di VAS fornita al paragrafo 6.3.

- ❖ Anzitutto si riafferma che proprio un'eventuale mancata attuazione della proposta di RFA in variante, includente Programma d'azione per le ZVN, e delle misure aggiornate con esso previste costituirebbe un elemento negativo, potendo comportare il mancato raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa di settore, oltre che un peggioramento delle condizioni ambientali connesse alla tematica "agricoltura e zootecnia", in particolare per l'assenza di una declinazione regionale delle introduzioni normative inerenti alla gestione del digestato.
- ❖ In considerazione di ciò, si può senz'altro ribadire che il Regolamento, anche nella proposta aggiornata, mantiene e potenzia gli effetti prevalentemente positivi sull'ambiente definiti, in esito alla VAS, nel Rapporto Ambientale (RA) approvato con DGR 2366 del 28.12.2012 e che, in particolare, tali effetti positivi sono cumulativi, in quanto gli ambiti d'intervento considerati dal RFA sono complementari tra loro.
- ❖ Da disamina condotta in analogia a quella del RA, rivalutando mediante la matrice suddivisa in due sezioni al paragrafo 6.3 di questo Rapporto preliminare -su base metodologica DPSIR- i possibili effetti delle azioni aggiornate del Regolamento in variante sui fattori ritenuti significativi per la valutazione ambientale su cui si ritiene l'RFA possa incidere, si è giunti sostanzialmente a osservare quanto di seguito.
 - Con riguardo alla matrice degli **impatti sulle componenti ambientali in senso stretto (di cui al RA)**, confermato quanto evidenziato in esito alla VAS, e cioè che le azioni del Regolamento-Programma hanno effetti positivi sulle principali di esse, segnatamente su "acqua", "popolazione e salute", "biodiversità", a seguito dell'aggiornamento e introduzione di alcune misure per recepimento dei disposti

del DM 25/02/16 mod. con L. 160/19 si prevedono ulteriori effetti positivi e/o effetti modificati tutti in miglioramento, quali specificamente:

- effetto positivo potenziato dell'azione 5 * rispetto alla matrice "biodiversità", data l'inclusione tra i divieti di **disposti inerenti a tutela d'habitat** definiti con il Servizio biodiversità RAFVG in chiave coerente con le misure di conservazione dei PdG approvati per i siti Natura 2000, le norme di tutela per i biotopi e la L.R. 9/2005 aggiornata;
- effetto dell'azione 9 * 'molto significativo' anche per il fattore "aria", oltre che rispetto all'"acqua", grazie al fatto che nelle 'modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati' del RFA in variante rientrano **tempistiche più strette e cautele per l'interramento**, utili per il **contenimento delle emissioni in aria di composti azotati e delle emissioni odorigene**;
- effetti positivi, in particolare su "aria", "acqua" e "suolo", da introduzione con la misura 24 * dei **criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica del digestato**, i trattamenti e lo stoccaggio, l'utilizzo di 'digestato equiparato' sotto condizioni specifiche inerenti a spandimento, copertura delle vasche. Considerando in particolare l'ambito zootecnico, effetti positivi significativi di una gestione adeguatamente normata della digestione anaerobica e valorizzazione del digestato si hanno:
 - sul fattore "aria", poiché vengono
 - evitate emissioni di gas serra dallo stoccaggio degli effluenti, i quali sono continuativamente caricati al digestore;
 - evitata produzione di energia elettrica da fonte fossile;
 - contenute le emissioni di gas serra e ammoniaca in fase di spandimento, impiegando modalità di distribuzione innovative per valorizzare digestato gestito con buone tecniche;
 - ridotto l'impatto odorigeno degli effluenti zootecnici (rispetto al loro uso come tali), grazie alla trasformazione in biogas della sostanza organica maggiormente fermentescibile;
 - sui fattori "acqua" e "suolo" poiché l'utilizzo del digestato secondo chiare indicazioni normative e tecniche oculte concorre a limitare la dispersione di nutrienti verso il sistema idrico e mantenere buone condizioni strutturali e di dotazione nutrizionale e di sostanza organica nei terreni;
- da introduzione con la misura 25 * dell'**obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento**, effetti tutti positivi, significativi su "aria" e "acqua". L'estensione dell'adempimento a medie e grandi aziende non zootecniche imporrà anche in esse una programmazione delle concimazioni in rapporto agli effettivi fabbisogni colturali prevenendo, grazie a rigorosa applicazione dell'equazione di bilancio, distribuzioni azotate eccedenti, contenendo quindi le relative emissioni in aria di ammoniaca e gas serra e la dispersione di nitrato verso i sistemi idrici.
- circa la matrice degli **impatti sulle attività antropiche (di cui al RA)**, ferme le conclusioni della VAS e cioè che gli unici effetti negativi significativi del RFA, anche per la proposta che recepisce l'attuale quadro normativo nazionale, sono a carico dell'attività antropica "agricoltura", a causa di azioni inerenti a obblighi strutturali per gli stoccaggi, obblighi amministrativi, controlli e sanzioni impattanti negativamente in termini economici sugli operatori del settore, si evidenzia, con riguardo alle introduzioni del RFA aggiornato:
 - effetti aggiuntivi positivi nel settore energia e potenzialmente per l'agroindustria e l'agroalimentare da implementazione dei **disposti relativi ai digestati nella regolamentazione normativa** per le utilizzazioni agronomiche e azioni di formazioni/informazione (misure 7 *, 24 * e 13);
 - in relazione all'**obbligo di presentare PUA delle pratiche di fertilizzazione anche da parte di aziende senza allevamento** (azione 25 *), un necessario aggravio in termini economico-amministrativi per aziende medio-grandi non zootecniche, e un possibile congiunto calo di richiesta di fertilizzanti di sintesi all'industria, ma anche un correlato risparmio energetico.

Posto dunque che:

- la variante al RFA presentata concerne **modifiche minori** delineate in recepimento a normativa di ordine superiore;
- tali modifiche, con azioni del Regolamento variate o introdotte, **non producono impatti significativi sull'ambiente**, bensì effetti aggiuntivi positivi e positivi significativi, nonché effetti positivi 'potenziati' sui fattori identificati per la valutazione;

richiamato, **in merito alla valutazione d'incidenza** ai sensi dell'art.5 del D.P.R. 357/1997, che in esito alle attività istruttorie e partecipative del processo di VAS condotto durante il biennio 2011-12 per l'approvazione del RFA vigente, nel parere motivato di VAS di cui alla DGR 58 del 23/01/2012, l'Autorità competente,

- tenuto conto dei contenuti del capitolo relativo alla valutazione di incidenza nel Rapporto ambientale;
- *'vista la nota prot. SCPA/8.6/82553 dd 19 dicembre 2011 del Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità della Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali con cui il citato Servizio dichiara che il Regolamento in questione, con le integrazioni proposte, non è da assoggettare a valutazione di incidenza';*
- *'ritenuto di condividere le conclusioni della Relazione istruttoria del Servizio valutazione impatto ambientale della Direzione centrale ambiente energia e politiche per la montagna che si esprime ai fini dell'adozione del parere nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Regolamento in questione e ritiene non necessaria l'attivazione della procedura di incidenza di cui al DPR 357/1997';*

ha dato indicazione e concluso che:

"C) Si ritiene di non dare attivazione alla procedura di valutazione di incidenza per il Regolamento in oggetto integrato sulla base delle indicazioni di cui ai punti 14 e 15 della precedente lettera A).

A) *Si ritiene necessario che il Regolamento tenga conto delle seguenti indicazioni:*

...

14. *si estendano i limiti di concimazione previsti dalla L.R. 9/2005 a tutti gli habitat contrassegnati dal codice 6 e all'habitat 5130 di cui all'allegato I della Direttiva 92/43/CEE Habitat presenti all'interno dei SIC e delle ZPS dei comuni non già inclusi nell'allegato a) della L.R. stessa. ... <omissis> ...*
15. *sia vietata ogni forma di fertilizzazione azotata negli habitat presenti all'interno dei SIC e delle ZPS contrassegnati dal codice 1, 2, 3, 4, 5 (con l'esclusione del 5130), 7, 8 e 9 di cui all'allegato I della Direttiva Habitat";*

dato che a tali indicazioni è stato dato seguito nella revisione del RFA per la sua definitiva approvazione con DGR 2366 dd 28/12/12 e DPR 03/13, e il cap.4 – **Valutazione d'incidenza** del RA approvato con DGR 2366/12, alla sez. **4.3.5 Conclusioni e valutazioni riassuntive in ordine alla verifica di significatività dell'incidenza del RFA** (livello I – SCREENING) riporta:

'Lo screening, come già detto è un processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 ZPS e SIC del regolamento. Nel caso in esame, essendo questo un Regolamento di natura squisitamente ambientale che comprende obiettivi e strumenti di conservazione, lo screening porta ad affermare che il RFA ha obiettivi e propone azioni potenzialmente orientate al miglioramento dello stato dell'ambiente. Inoltre il rapporto ambientale del RFA prevede indicatori di monitoraggio tali da permettere delle ulteriori possibilità di controllo e di intervento sullo stato degli ecosistemi.

Il RFA appare sostanzialmente coerente con gli obbiettivi programmatici inerenti la sostenibilità e la difesa ambientale (politiche, programmi e piani di settore).

Al fine di poter ritenere non significativi gli impatti del RFA sulla rete Natura, considerate le osservazioni esposte nel precedente paragrafo e considerati attentamente gli habitat presenti nei siti Natura 2000, al fine di limitare ulteriormente l'incidenza dell'utilizzo di fertilizzanti azotati sugli habitat e le specie tutelate presenti sul territorio regionale, sono stati estesi i limiti di concimazione previsti dalla L.R. 9/2005 a tutti gli habitat contrassegnati dal codice 6 e all'habitat 5130 di cui all'allegato I della Direttiva 92/43/CEE Habitat presenti all'interno dei SIC e delle ZPS dei comuni non già inclusi nell'allegato a) della L.R. stessa.

Si ritiene opportuno evidenziare che, sulla base delle limitazioni contenute nel RFA, risulta di fatto vietata ogni forma di fertilizzazione azotata negli habitat presenti all'interno dei SIC e delle ZPS contrassegnati dal codice 1, 2, 3, 4, 5 (con l'esclusione del 5130) 7, 8 e 9 di cui all'allegato I della Direttiva Habitat.

Prese in considerazione tali osservazioni, si ritiene che non sia necessario passare ad una fase ulteriore della valutazione di incidenza ambientale.

Il RFA avrà pertanto un apporto d'incidenza negativa non significativa diretta sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti Natura 2000 regionali.”;

visto che per predisporre l'aggiornamento del RFA, **ferme le conclusioni del RA** sulla verifica di significatività dell'incidenza e per quanto esposto alla sez. 3.3.6 di questo Rapporto, s'è provveduto ad aggiornare le medesime attraverso **verifica di coerenza orizzontale** del RFA con il quadro aggiornato delle **misure di conservazione** adottate nei PdG (dal 2013 ad oggi) per i **siti Natura 2000** e con quelle generali da rispettarsi in siti non aventi PdG e ricadenti nella zona biogeografica alpina (DGR 726/2013) o nella zona biogeografica continentale (DGR 1964/2016), nonché con le **norme di tutela** per i **biotopi naturali** individuati ai sensi della L.R. 42/1996;

considerato che **le sezioni divieti del RFA** sono state integrate con **disposti inerenti a tutela d'habitat** definiti d'intesa con il Servizio biodiversità RAFVG in chiave coerente con le misure di conservazione e norme di tutela citate, oltre che con l'**allegato C della L.R. 9/2005**, di recente **aggiornato con DGR 1923/2020**, in particolare per quanto concerne le 'Modalità ammesse di concimazione dei prati stabili naturali';

poiché, a seguito dell'aggiunta di tali disposti nel RFA, i limiti di concimazione ex L.R. 9/2005 ante modifica All. C del 2020 sinora applicati agli **“habitat contrassegnati dal codice 6 e all'habitat 5130 ... presenti all'interno dei SIC (ora ZSC) e delle ZPS dei comuni non già inclusi nell'allegato a) della L.R. 9/2005”** vengono a esser superati dal **divieto in essi di ogni forma di fertilizzazione** (come per tutti gli habitat contrassegnati dai codici 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 9) **“eccezion fatta, limitatamente a letami compostati bovini, equini e ovicapri, per gli habitat delle formazioni erbose mesofile (6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) e 6520 - Praterie montane da fieno), per i quali si applicano le modalità di fertilizzazione previste dalle norme di tutela o dalle misure di conservazione”**;

richiamato infine che nella precitata DGR 58/2012 di adozione del parere motivato di VAS è preso atto che, **“alla luce del quadro presentato nel rapporto preliminare sui possibili effetti transfrontalieri, si è ritenuto che il RFA non causi impatti rilevanti sull'ambiente degli Stati confinanti con la Regione FVG e non si è ritenuto pertanto necessario avviare le consultazioni transfrontaliere di cui all'articolo 32 del D.lgs. 152/2006”**;

si ritiene di poter proporre che, ai sensi dell'art.6, c.3 del D.lgs. 152/06, la presente proposta di RFA aggiornato, includente Programma d'azione per le ZVN, possa non essere assoggettata al processo di Valutazione Ambientale Strategica.

8 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Direttiva 86/278/CEE del Consiglio, del 12.08.1986, concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura;

Direttiva 91/271/CEE del Consiglio, del 21.05.1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane;

Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12.12.1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;

Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21.05.1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;

Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23.10.2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;

Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27.06.2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;

Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30.11.2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

Direttiva 24.11.2010 n. 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE);

Regolamento 17.12.2013, n. 1303/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;

Regolamento 17.12.2013, n. 1305/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio;

Regolamento 17.12.2013, n. 1306/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 352/78, (CE) n. 165/94, (CE) n. 2799/98, (CE) n. 814/2000, (CE) n. 1290/2005 e (CE) n. 485/2008;

Regolamento 17.12.2013, n. 1307/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sui pagamenti diretti agli agricoltori nell'ambito dei regimi di sostegno previsti dalla politica agricola comune e che abroga il regolamento (CE) n. 637/2008 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio;

Regolamento 22.10.2014, n. 1143/2014/UE del Parlamento europeo e del Consiglio recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive;

Decisione di esecuzione C(2015) 6589 *final* della Commissione del 24.09.2015 che approva il programma di sviluppo rurale della Regione Friuli Venezia Giulia (P.S.R. 2014-2020) ai fini della concessione di un sostegno da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale;

Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione del 15.02.2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio;

Regolamento 23.12.2020, n. 2020/2220/UE del Parlamento europeo e del Consiglio recante alcune disposizioni transitorie relative al sostegno da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e del Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) negli anni 2021 e 2022 e che modifica i regolamenti (UE) n. 1305/2013, (UE) n. 1306/2013 e (UE) n. 1307/2013 per quanto riguarda le risorse e l'applicazione negli anni 2021 e 2022 e il regolamento (UE) n. 1308/2013 per quanto riguarda le risorse e la distribuzione di tale sostegno in relazione agli anni 2021 e 2022;

Legge 06.12.1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette";

Decreto del Presidente della Repubblica 08.09.1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"

Decreto ministeriale 19.04.1999 recante "Approvazione del codice di buona pratica agricola";

Decreto legislativo 22.01.2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";

Decreto legislativo 03.04.2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale";

Decreto legislativo 13.08.2010, n. 155 recante "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.";

Decreto del Presidente della Repubblica 13.03.2013, n. 59 recante "Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, a norma dell'articolo 23 del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2012, n. 35";

Decreto del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali 25.02.2016 recante "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato";

Legge 28.07.2016, n. 154 recante "Deleghe al Governo e ulteriori disposizioni in materia di semplificazione, razionalizzazione e competitività dei settori agricolo e agroalimentare, nonché sanzioni in materia di pesca illegale";

Legge 27.12.2019, n. 160 recante "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020-2022." e, in particolare, alla Sezione I (Misure quantitative per la realizzazione degli obiettivi programmatici), l'articolo 1, comma 527 recante modificazioni al DM 25/02/2016: inserimento all'art.3, comma 1, dopo la lettera o), della lett. o-bis) "digestato equiparato" e al titolo IV, dopo il capo IV, del Capo IV-bis "Utilizzazione agronomica del digestato equiparato";

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27.10.2016 recante "Approvazione del secondo Piano di gestione delle acque del distretto idrografico delle Alpi Orientali";

Legge regionale 30 settembre 1996, n. 42 recante "Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali";

Delibera della Giunta Regionale 23.05.2003, n. 1516 recante "Prima individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Approvazione definitiva";

Legge regionale 29 aprile 2005, n. 9 recante "Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali";

Delibera della Giunta Regionale 25.09.2008, n. 1920 recante "D.lgs. 152/2006, art. 92. Individuazione zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Approvazione definitiva";

Decreto del Presidente della Giunta regionale 31.05.2010, n. 124/Pres. recante "Legge regionale 16/2007, art. 2, comma 1 e art. 9, comma 7. Approvazione degli elaborati "Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria" (all. 1), "Rapporto ambientale" (all. 2), "Sintesi non tecnica del rapporto ambientale" (all. 3), "La qualità dell'aria della città di Trieste con particolare riferimento alla zona di Servola" (all. 4), "Dichiarazione di sintesi" di cui all'articolo 17, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 152/2006 (all. 5).";

Decreto del Presidente della Giunta Regionale 11.01.2013, n. 03/Pres. "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati e del programma d'azione nelle zone vulnerabili da nitrati, in attuazione dell'articolo 20 della legge regionale 16/2008, dell'articolo 3, comma 28 della legge regionale 24/2009 e dell'articolo 19 della legge regionale 17/2006";

Delibera della Giunta Regionale 06.03.2013, n. 352 recante "L. 221/2012, art. 36, commi 7 ter e 7 quater: conferma in via transitoria della designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola stabilita con DGR 1516/2003 e con DGR 1920/2008";

Decreto del Presidente della Giunta regionale 15.03.2013, n. 47/Pres. recante "LR 16/2007. DLgs. 152/2006. Approvazione dell'elaborato recante "Aggiornamento del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria", parte integrante dell'approvato Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria.";

Delibera della Giunta Regionale 11.04.2013, n. 726 recante "L.R. 7/2008, art. 10. Misure di conservazione dei 24 SIC della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia. Approvazione. Sostituzione dell'allegato A di cui alla DGR 2494/2011.";

Delibera della Giunta regionale 13.12.2013, n. 2405 recante "Politica regionale di coesione 2014-2020. Approvazione del documento 'Principali criticità ambientali e azioni di risposta per il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia'";

Delibera della Giunta regionale 11.07.2014, n. 1323 recante "Indirizzi applicativi in materia di valutazione d'incidenza.";

Decreto del Presidente della Giunta regionale 23.12.2015, n. 260/Pres. recante "L.R. n. 30/2002, art. 6. Approvazione del Piano energetico regionale (PER).";

Delibera della Giunta regionale 29.12.2015, n. 2627 recante "DLgs. 152/2006. Indirizzi generali per i processi di VAS concernenti piani e programmi la cui approvazione compete alla Regione, agli enti locali e agli altri enti pubblici della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia. Approvazione definitiva.";

Decreto del Presidente della Giunta regionale 20.03.2018, n. 74/Pres. recante "D.lgs. n. 152/2006, art. 121. L.R. 11/2015, art. 10 - Approvazione del Piano regionale di tutela delle acque";

Decreto del Presidente della Giunta regionale 24.04.2018, n. 111/Pres. recante "DLgs. 42/2004. LR 5/2007, art. 57, comma 10. Approvazione del Piano paesaggistico regionale.";

Delibera della Giunta Regionale 04.10.2019, n. 1701 recante "L.R. 7/2008, art.10. Misure di conservazione dei siti marini del Friuli Venezia Giulia.";

Delibera della Giunta Regionale 30.01.2020, n. 134 recante "L.R. 7/2008, art.10. Misure di conservazione dei siti continentali del Friuli Venezia Giulia.";

Decreto del Direttore del Servizio valorizzazione qualità delle produzioni 8 gennaio 2019, n. 109 recante "DPRReg. 11.01.2013, n. 03/Pres. Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati e del Programma d'azione nelle zone vulnerabili da nitrati, in attuazione dell'articolo 20 della LR 16/2008, dell'art. 3, comma 28 della LR 24/2009 e dell'art. 19 della LR 17/2006; articolo 32, comma 2. Presentazione della comunicazione e del Piano di utilizzazione agronomica (PUA) di cui agli artt. 14, 15 e 24 utilizzando il Sistema informativo agricolo della Regione Friuli Venezia Giulia (Siagri FVG) di cui all'art. 7, comma 24 della LR 4/2001 (Legge finanziaria 2001), attraverso il sito internet istituzionale della Regione.";

Legge regionale 29.04.2019, n. 6 recante "Misure urgenti per il recupero della competitività regionale" e, in particolare, l'articolo 12 che modifica l'articolo 6, comma 18 della legge regionale 22.02.2000, n. 2 "Disposizioni per la formazione del bilancio pluriennale ed annuale della Regione (Legge finanziaria 2000)";

Delibera della Giunta Regionale 17.01.2020, n. 51 recante "DLgs 152/2006, art 92. Individuazione zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Approvazione definitiva.";

Delibera della Giunta Regionale 18.12.2020, n. 1923 recante "L.R. 9/2005, art.10, comma 2, lettera c) – Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali: sostituzione dell'Allegato C."

IL VICEPRESIDENTE

IL SEGRETARIO GENERALE

9 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AA.VV., 1991. Inventario Faunistico Regionale Permanente. Primi risultati relativi al periodo riproduttivo 1986-1990.
- AA.VV., 2007 "Salvaguardia dell'erpetofauna nel territorio dell'Alpe Adria".
- APAT, 2006. Annuario 2005-2006
- APAT, 2007. Il suolo, la radice della vita
- AA.VV. operanti presso ISPRA (Belli M., Calace N., Marinosci I., Peleggi M., Rago G., Saccomandi F. et al.), ARPA Piemonte (Sesia E. et al.), ARPA Lombardia (Dotti N., Marchesi V. et al.), ARPA Emilia-Romagna (Ferri D. et al.), ARPA Veneto (Giandon P. et al.), ARPA Friuli Venezia Giulia (Toffolutti B. et al.), Seconda Università degli Studi di Napoli - Dipartimento di Matematica e Fisica (Stellato L., Marzaioli F., Terrasi F. et al.), 2015. La contaminazione da nitrati nelle acque: applicazione di un modello isotopico nelle Regioni del Bacino del Po, della Pianura Veneta e del Friuli Venezia Giulia. ISPRA, Rapporti 217/2015, maggio 2015, pp. 116.
<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/la-contaminazione-da-nitrati-nelle-acque-applicazione-di-un-modello-isotopico-nelle-regioni-del-bacino-del-po-della-pianura-veneta-e-del-friuli-venezia-giulia>
- Bay K, Askund C, Skakkebaek NE, Andersson AM., 2006. Testicular dysgenesis syndrome: possible role of endocrine disrupters. *Best Pract and Res Endocr & Metabolism*. 20(1):77-90
- Brichetti P., Massa B., 1998. Check-list degli uccelli italiani.
- Carrillo R., 2018. Digestato in fertirrigazione? Ok, ma solo se microfiltrato, (CONCIMAZIONE - Un'esperienza di economia circolare di Crpa, Cib e Netafim). *Terra e vita*, n.32: 116-118.
http://digestato100.crpa.it/media/documents/digestato100_www/articoli/Digestato-100-TV32-2018.pdf?v=20181113
- Chee-Sanford JC, Mackie RI, Koike S, Krapac IG, Lin Y, Yannarel AC, Maxwell S, Aminov RI., 2009. Fate and transport of antibiotic residues and antibiotic resistance genes following land application of manure waste. *J Environ Qual*, 38:1086-1108
- CIB Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione, 2016. Biogasdoneright®. Digestione anaerobica e sequestro di carbonio nel suolo. Pubblicazione divulgativa realizzata con il sostegno di EBA – European Biogas Association, pp. 80. https://www.consorziobiogas.it/wp-content/uploads/2016/12/biogasdoneright_-ITA.pdf
- Cole D, Todd L, Wing S., 2000. Concentrated swine feeding operations and public health: a review of occupational and community health effects. *Environ Health Persp*, 108(8): 685-699
- EEA, 1998. 'Capitolo 4. Acidificazione' in 'L'ambiente in Europa: Seconda valutazione', State of the environment report No 2/1998. European Environment Agency, Copenhagen. <https://www.eea.europa.eu/it/publications/92-828-3351-8/4it.pdf/view>
- EEA, 1999. Environmental indicators: typology and overview. Technical report n. 25. European Environment Agency, Copenhagen.
- EEA, 2002. "Corine land cover update 2000. Technical guidelines". Technical report n°89. Copenhagen.
- ISMEA, 2020. Metodologia per la stima della riduzione delle emissioni e/o dell'aumento degli assorbimenti da attività di gestione sostenibile. *Applicabile ai Distretti che abbiano aderito al Meccanismo volontario di riduzione e compensazione delle emissioni zootecniche a livello di distretto agricolo-zootecnico-forestale - Versione 2020*, Documento realizzato nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-20, Piano di azione biennale 2019-20, Autorità di gestione: MiPAAF. Scheda progetto ISMEA 14.1 Cambiamenti climatici, pp. 50. <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22131>
- Lapini et al., 1995. Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia).
- Lapini L., Dall'Asta A., Bressi N., Dolce S., Pellarini P., 1999. Atlante corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli Venezia Giulia. Giulia – Museo Friulano di Storia Naturale di Udine.

- Lipej L., 1999. Chondrichthyes. In: Kryštufek, B. & Janžekovič, F. (Eds.), *Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije*. DZS, Ljubljana: 18-46.
- Mantovi P., Fabbri C., Valli L., Rossi L., Bozzetto S., Folli E. et al., 2018. Migliorare gli stock di carbonio organico del suolo mediante il sistema Biogasdoneright. In *International Symposium on Soil Organic Matter Management in Agriculture—Valutare il potenziale dell'iniziativa 4per1000*. Libro degli abstract. https://www.som-management.org/fileadmin/som-management/Book_of_abstracts/Book_of_abstracts_NEW.pdf
- Mantovi P., Moscatelli G. e Bezzi G., 2018. Digestato_100%. Sistema integrato innovativo di impiego del digestato in fertirrigazione. Gruppo Operativo per l'Innovazione. Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali – C.R.P.A. S.p.a. - Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna - Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 — Tipo di operazione 16.1.01 — Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "Produttività e sostenibilità dell'agricoltura" — Focus Area 4B - Qualità delle acque — Progetto "Digestato_100% - Sistema integrato innovativo di impiego del digestato in fertirrigazione". Stampa a cura di Tecnograf Srl, novembre 2018. http://digestato100.crpa.it/media/documents/digestato100_www/area_stamp/GOI_opuscolo_Digestato_s1.pdf
- Mantovi P., Moscatelli G., Piccinini S., Bozzetto S. e Rossi L., 2020. Digestato microfiltrato alla fertirrigazione: una buona pratica per migliorare l'efficienza idrica ed energetica nel contesto di Biogasdoneright™. In: Naddeo V., Balakrishnan M., Choo KH. (a cura di) *Frontiers in Water-Energy-Nexus: soluzioni basate sulla natura, tecnologie avanzate e migliori pratiche per la sostenibilità ambientale*. Progressi nella scienza, nella tecnologia e nell'innovazione (serie interdisciplinare IEREK per lo sviluppo sostenibile). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13068-8_124
- Mantovi P., Verzellesi F e Santi G., 2021. Doppia raccolta di trinciato dal sorgo da granella. Biogas informa (La rivista del CIB – Consorzio italiano biogas e gassificazione) n.34, 50-53. [BIOGAS INFORMA N34 web-50-53.pdf \(crpa.it\)](https://www.crpa.it/BIOGAS_INFORMA_N34_web-50-53.pdf)
- Marčeta B., 1999. Osteichthyes. In: Kryštufek, B. & Janžekovič, F. (Eds.), *Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije*. DZS, Ljubljana: 47- 210.
- Maris S.C, Abalos D., Capra F., Moscatelli G., Scaglia F., Cely Reyes G.E., Ardeni F., Boselli R., Ferrarini A., Mantovi P., Tabaglio V. e Fiorini A., 2021. Strong potential of slurry application timing and method to reduce N losses in a permanent grassland. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 311: 1-13. (107329) http://www.crpa.it/nqcontent.cfm?a_id=22167&tt=crpa_www&sp=crpa&print_in=1
- McLachlan JA, Simpson E, Martin M., 2006. Endocrine disrupters and female reproductive health. *Best Pract and Res Endocr & Metabolism*, 20(1):63-75
- Michelutti G., Barbieri S., Zanolla S., Bruggianesi L., Franzoi M., 2001a. Il contributo della Regione Friuli Venezia Giulia al Progetto SINA – Carta pedologica in aree a rischio ambientale.
- Michelutti G., Bruggianesi L., Bulfoni D., Zanolla S., Barbieri S., 2001b. ERSa Friuli Venezia Giulia, Carta della capacità di attenuazione del suolo nel confronto degli inquinanti, Bollettino ERSa N.5/2001, settembre-ottobre 2001.
- Moscatelli G. e Valli L., 2021. Come cambia l'impronta carbonica delle aziende da latte con l'impianto di biogas. Biogas informa (La rivista del CIB – Consorzio italiano biogas e gassificazione) n.34, 44-48. http://www.crpa.it/media/documents/crpa_www/Settori/Ambiente/Download/Archivio_2021/BIOGAS_INFORMA_N34_web_44_48.pdf
- Möller K., 2015. Effetti della digestione anaerobica sul ricambio di carbonio e azoto nel suolo, emissioni di azoto e attività biologica del suolo. Una recensione. *Agronomia per lo sviluppo sostenibile / Agron. Sustain. Dev.*, 35, 1021–1041. <https://doi.org/10.1007/s13593-015-0284-3> . [CrossRefGoogle Scholar](https://scholar.google.com/citations?user=...)
- Nimmermark S., 2004. Odour influence on well-being and health with specific focus on animal production emission. *Ann Agric Environ Med.*, 11, 163-173
- Parodi R., 1987. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Pordenone (Friuli-Venezia Giulia) 1981-1986.
- Parodi R. (a cura di), 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia.

- Parodi R., 2004. L'Avifauna in Province di Pordenone.
- Perco F., Utmar P. 1989. L'Avifauna delle province di Trieste e Gorizia fino all'Isonzo.
- Poldini L., 1991. Atlante corologico delle Piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia.
- Poldini L., 2002. Nuovo Atlante corologico delle Piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Regione F.V.G., Azienda Parchi e Foreste Regionali, Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Biologia.
- Stoch F., Paradisi S., Buda Dancevich M., 1995. Carta Ittica del Friuli – Venezia Giulia (2da Ed.). Ente Tutela Pesca del Friuli - Venezia Giulia.
- Toffolutti B., Calzimitto F., D'Andrea E., Brandolin D., Fogal E. e Orlandi C., 2015. Progetto NITRATI - *Applicazione del modello ISONITRATE nelle Regioni del Bacino del Po, della Pianura Veneta e del Friuli Venezia Giulia*. Rapporto attività svolte in Friuli Venezia Giulia. Rapporto ARPA FVG per Progetto Nitrati MIPAAF-ISPRA-ARPA, marzo 2015, pp. 53. <http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/acqua/acque-sotterranee/pubblicazioni/Rapporto-nitrati.html>;
- U.S. EPA., 1998. Environmental Impacts of Animal Feeding operations. - <http://www.epa.gov/waterscience/guide/feedlots/envimpct.pdf>
- Valli, L., 2013. Allevamenti zootecnici ed emissioni di odori. Professione Allevatore, 9, 12-18. http://www.crupa.it/media/documents/crupa_wwww/Settori/Ambiente/Download/Archivio_2013/ProfAll_2013_9_p12.pdf
- Valli L., Immovilli A., Labartino N. e Moscatelli G., 2013. Emissioni di odori dagli allevamenti zootecnici. Convegno Ecomondo, Rimini, 7 novembre 2013. http://www.crupa.it/media/documents/crupa_wwww/Convegni/20131106_ecomondo_RN/Valli_et_al_Odori_Ecomondo_2013_001.pdf
- Valli L., Rossi L., Fabbri C., Sibilla F., Gattoni P., Dale B.E. et al., 2017. Emissioni di gas serra di elettricità e biometano prodotte con il sistema Biogasdoneright™: quattro casi studio dall'Italia. Biocarburanti, Bioprodotto e Bioraffinazione. <https://doi.org/10.1002/bbb.1789>
- Valli L. e Moscatelli G., 2020. Riduzione delle emissioni nella gestione del digestato. *Gruppo Operativo per l'Innovazione*. Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali – C.R.P.A. S.p.a. - Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna. Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 — Tipo di operazione 16.1.01 — Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: Produttività e sostenibilità dell'agricoltura — Focus Area 5D - Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura. Progetto “Digestato&Emissioni - Riduzione delle emissioni nella gestione del digestato”. Stampa a cura di Tecnograf Srl, dicembre 2020. http://digestatoemissioni.crupa.it/media/documents/digestatoemissioni_wwww/GOI_opuscolo_DE_12-2020.pdf
- Veneto Agricoltura, 2015. Buone pratiche per la riduzione di odori dall'attività zootecnica. *Settore Bioenergie e Cambiamento Climatico* - nell'ambito del Progetto NitrAnt 2014, Veneto Agricoltura, settembre 2015, pp. 39. http://riducareflui.venetoagricoltura.org/dmdocuments/guida_riduzione_odori.pdf
- Veneto Agricoltura, 2015. Allevamento ed emissioni di ammoniaca e gas serra. *Settore Bioenergie e Cambiamento Climatico* - nell'ambito del Progetto NitrAnt 2014, Veneto Agricoltura, Schede di divulgazione, 9/2015. http://riducareflui.venetoagricoltura.org/dmdocuments/scheda_emissioni_2015-09.pdf
- Venglovsky J, Sasakova N, Placha I., 2009. Pathogens and antibiotic residues in animal manures and hygienic and ecological risks related to subsequent land application. *Biores Techn*, 100:5386–5391
- Wellinger A., Rossi L., Bozzetto S. e Gattoni P., 2018. Biogas Done Right in Transport. The sustainable way to produce food, fuel and biomethane. ARTFuels, Position paper, www.artfuelsforum.eu (istituito nell'ambito del progetto “Forum per il sostegno ai combustibili liquidi e gassosi alternativi e rinnovabili”) financed by the European Commission. <https://www.europeanbiogas.eu/wp-content/uploads/2018/10/Biogas-done-Right-extended-2.pdf>
- World Health Organization, 2007. Nitrate and nitrite in drinking-water. *Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality*, pp. 33. WHO/FWC/WSH/16.52 https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/nitrate-nitrite-background-jan17.pdf