

REGIONE DEL VENETO

**PIANO DI RIORDINO
FORESTALE**

**DEL COMUNE DI
REFRONTOLO
(TREVISO)**

Periodo di validità decennio 2012-2021

Maggio 2012

Il tecnico incaricato

Dott. For. Roberto Rasera

Premessa

Il presente elaborato costituisce la prima stesura del Piano di riordino forestale dei boschi del Comune di Refrontolo, in Provincia di Treviso (di seguito Piano), ai sensi dell'art. 23 della L.R. 52/78 e delle Norme approvate con DGR 4808 del 30.12.1997 e successive modifiche.

Il Piano è stato elaborato in seguito a Delibera della Giunta Comunale n. 10 del 25.01.2007, con la quale è stato affidato il relativo incarico. In seguito a tale Delibera e all'inizio dei lavori, l'Amministrazione ha provveduto a richiedere la concessione del finanziamento regionale, nonché ad attivare tutte le procedure richieste dalla normativa.

I relativi rilievi di campagna sono stati eseguiti nella primavera 2008 e nell'inverno 2008-2009.

L'analisi ha riguardato esclusivamente boschi di proprietà privata, in quanto non sono presenti nel territorio comunale boschi di proprietà pubblica. I boschi privati sono caratterizzati da estrema frammentazione, e soggetti in linea di massima ad utilizzazioni limitate oppure in stato di abbandono anche da parecchi decenni.

Questa situazione ha determinato l'impostazione generale che si è voluto dare al presente Piano di riordino.

Esso deve infatti tenere conto in prima battuta di una realtà boschiva con estensioni non trascurabili, che per la prima volta viene fatta oggetto di una analisi approfondita e dettagliata, considerandone aspetti ecologici generali e particolari, e mettendo in evidenza alcune realtà significative.

In secondo luogo vanno tenute presenti le attuali e future esigenze dei singoli proprietari, anche alla luce della recente rivalutazione della risorsa legno quale combustibile competitivo, sotto diversi punti di vista, con i combustibili tradizionali non rinnovabili. I boschi in oggetto vanno perciò possibilmente rivalutati anche quale fonte di biomasse per soddisfare le esigenze del singolo proprietario, sia per la produzione di legna da ardere che di altri assortimenti economicamente interessanti.

Non vanno però trascurati tutti gli altri benefici che la risorsa bosco può offrire, alla luce delle nuove pressanti esigenze da parte della collettività. Il bosco assume sempre più valenza di bene ambientale, con molteplici funzioni che vanno opportunamente gestite. In questa ottica assume particolare importanza l'analisi delle caratteristiche ecologiche dell'ecosistema bosco, secondo le metodologie ormai consolidate a livello regionale. L'approccio seguito consente quindi, tra l'altro, di individuare peculiarità naturalistiche che vanno gestite in un'ottica non solo produttiva. In modo particolare, alcune aree boscate di Refrontolo sono state interessate, insieme ad altre zone peculiari dal punto di vista naturalistico, dalla realizzazione di percorsi turistici e didattici, e di aree fruibili dal pubblico. Non mancano inoltre piccole realtà naturalistiche di notevole pregio, oltre che formazioni boscate, anche di una certa estensione, meritevoli di particolare protezione.

La particolare realtà geomorfologia dell'area e la sua spiccata vocazione alla produzione vitivinicola, hanno determinato inoltre che nelle analisi effettuate e nelle norme gestionali elaborate, si tenesse conto di queste specifiche problematiche, a cui la realtà boschiva è intimamente legata.

Alla luce della situazione riscontrata, lo scopo primario del presente Piano è quindi offrire un quadro completo delle realtà boschive del territorio analizzato. In base a questo, sono stati individuati degli obiettivi generali cui tendere nel medio-lungo periodo nella gestione delle aree interessate. Infine, sulla scorta delle precedenti analisi, sono state individuate quelle norme gestionali, tradotte poi in prescrizioni di applicazione piuttosto semplice ed intuitiva, che permettano di raggiungere o quanto meno cercare di raggiungere gli obiettivi prefissati, pur nella consapevolezza che i tempi di gestione forestale sono notoriamente lunghi e che la pratica applicazione delle norme non è né facile né scontata.

Dati storici e fonti informative

Situato nell'ampia fascia collinare compresa tra le prealpi trevigiane ed il Piave, Refrontolo si estende tra rilievi collinari, piccole valli ed corsi d'acqua che ne delimitano il territorio. Le notizie storiche sulle origini di Refrontolo sono alquanto scarse. Durante alcuni scavi sono stati però ritrovati reperti che testimoniano la presenza di sporadici insediamenti paleoveneti sulle colline. La prima citazione scritta è del 1075: nel documento detto Traditio Avasia si ricorda che Turingio, di origini longobarde, lasciava al monastero dei Santi Candido e Corbiniano di San Candido diverse proprietà, tra cui il beneficio della chiesa di Ronco Frontulo e quattro poderi situati presso lo stesso villaggio. Il toponimo, anticamente appunto Ronco Frontulo, sembra essere composto dai termini latini *roncum* "terreno disboscato, dissodato" e *frontulum* da avvicinare a "fronda", quindi riferito a un bosco; il significato dunque sarebbe quello di "luogo abitato tra i boschi". Solo nel 1540 verrà riportata per la prima volta la denominazione corrente.

La zona di Refrontolo fu prima controllata dai Longobardi e, dal X secolo, fu dominio dei vescovi di Belluno, che nel XII secolo lo donarono ai Caminesi. Il 2 gennaio 1266, dopo un'assemblea, gli abitanti di Refrontolo decisero di darsi al comune di Treviso, contro gli interessi dei Caminesi e del vescovo di Belluno. Dal 1312 al 1596 passò sotto i Collalto, nobili feudatari che risiedevano presso l'omonimo castello.

La Contea dei Collalto nasce in pieno medioevo, attorno all'anno mille per governare Treviso. Dopo due secoli avviene il trasferimento dei nobili nei due castelli di Collalto e di San Salvatore a Susegana, edificati apposta perché, insieme alle Prealpi ed al fiume Piave, delimitassero e facilitassero il controllo del territorio che si era allargato fino a 30.000 ettari.

Anche sotto la Serenissima il territorio fu amministrato dai Collalto, il cui castello diveniva il capoluogo comitale di un vasto territorio che comprendeva oltre alle ville di Refrontolo anche quelle di Falzè, Sernaglia e Barbisano.

L'antica presenza di zone boscate nella zona è confermata da numerosi toponimi, come quelli di origine germanica (*gai*, *braidà*, *silvarotunda*), latina e veneta (*selva*, *castagne*, *roveredo*, *radego*).

Infatti la vasta zona, compresa fra Refrontolo, S. Pietro di Feletto, Barbisano e Collalto, sembra che fosse ricoperta per la maggior parte da una grande boscaglia di castagni, faggi e roveri dove vivevano diverse famiglie dedite al taglio dei legnami per conto della Serenissima.

La storia del territorio è d'altra parte legata alla diffusione della vite, ed in particolare del Marzemino. Le origini del Marzemino si perdono nel tempo, sono nebulose e controverse. Si ritiene che l'omonimo vitigno si sia diffuso, per opera dei coloni romani, in Carinzia prendendo il nome da Marzimin, villaggio di detta regione, e che da questa zona la coltivazione si sia estesa nelle regioni venete. Nel secolo XV il Marzemino era conosciuto in tutta la Padania e nel Friuli; nella valle dell'Adige fu introdotto dalle milizie della Repubblica di Venezia nel periodo della sua massima espansione. Era conosciuto con diversi nomi locali: Marzemia, Bergemino, Berzemino, Barzemin, Marzemino. In ogni caso, come recitano i cartelli, a Refrontolo *si coltiva la vite da 700 anni*: qui, in passato venivano a rifornirsi Dogi e Papi.

Il dominio della Repubblica di San Marco portò nel Veneto un lungo periodo di pace e di relativo benessere.

La Repubblica di Venezia, nel lungo periodo del suo dominio (1339-1797) prese a cuore tutto il territorio boschivo, lo protesse e lo arricchì. A questo stesso periodo si possono far risalire le prime notizie, sia pure indirette, sulla storia dei boschi dell'area, anche se non sono stati riscontrati riferimenti precisi ai boschi di Refrontolo, come invece risultano per altre aree boscate della Serenissima, probabilmente più pregiate (oltre al Cansiglio ed al Montello, l'area dell'Asolano, certamente più ricca di roveri).

Risale agli inizi del periodo della Serenissima il primo sfruttamento intensivo del castagno quale pianta da frutto, probabilmente a seguito della grande carestia del 1347 e la successiva peste del 1348 quando i cittadini utilizzarono massicciamente quale alimento la castagna, che prima aveva un ruolo del tutto marginale.

I boschi subirono notevoli cambiamenti sotto la pressione antropica. E' certamente a partire da questi secoli, infatti, che un eccessivo utilizzo del querceto nei boschi prealpini fece sorgere un'associazione diversa, quella dell'ostrieto, caratterizzata da carpino nero, orniello, a volte bagolaro. I querceti vennero così ad assumere un'importanza via via più ridotta, tanto da pensare a forme di ostrieto climax mentre esso era ed è, almeno in determinate situazioni orografiche, una formazione secondaria. Nelle colline della pedemontana andarono diffondendosi gli ostrieti nelle situazioni mesofile e termo-mesofile con eccezione di ambienti troppo umidi dove invece si insediava il castagneto.

Risale al XVII secolo, inoltre, l'introduzione nella zona del massiccio del Grappa della robinia: non è escluso che la sua diffusione anche nell'area di Refrontolo possa essere fatta risalire a tale periodo.

D'altra parte, risale a questo periodo storico la prima forma di gestione controllata delle aree boschive. La legge della Repubblica del 15 luglio del 1470 stabiliva, sotto minaccia di pene severissime, la riserva di roveri ovunque cresciuti e quella del 7 gennaio 1475 dichiarava i boschi ed i beni comunali inalienabili ed indivisibili e vietava tutto ciò che poteva danneggiarli e convertirli in prati, campi e pascoli.

Nel 1600 si ebbero i primi danni al patrimonio boschivo della Repubblica, quando la Serenissima, impegnata nella guerra contro i Turchi per il possesso dell'isola di Candia, fu costretta a decretare la vendita dei beni superflui ai bisogni dei Comuni (1646). L'operazione salvò l'economia dello stato, ma mandò alla rovina una parte notevole del patrimonio forestale a causa del disboscamento. A questa sorte, probabilmente, non si sottrasse neppure la zona di Refrontolo. Testimonianza dei numerosi disboscamenti avvenuti in zona, è una relazione del Podestà di Conegliano del 1609 nella quale si legge che "è assai ristretta la terra di Conegliano al presente di legne per esser stati distrutti i boschi ed in particolare cimate e stramate moltissime roveri... ed è manchevole medesimamente di legna da fabbricare e di carboni servendosi di questi da Serravalle e Ceneda e del resto dal Cadore e Cividale").

Alla caduta della Repubblica veneta, il territorio di Refrontolo rimase sotto il comando dei conti di Collalto e di S. Salvatore.

Dal 1797 il Comune seguì le sorti del Veneto e passò da Napoleone all'Austria per poi divenire parte del Regno d'Italia.

La riduzione dei boschi avvenne non solo per l'avversione comune verso il diritto di riserva, ma anche per lo scarso valore dei roveri rimasti. In molte zone l'abbattimento del bosco veniva giustificato dalla natura pianeggiante e alla fertilità del terreno, adatto alla coltivazione.

Le condizioni di vita peggiorarono progressivamente in tutta la Pedemontana dopo la caduta della Serenissima e l'intera zona visse una grave crisi economica e un periodo di distruzioni e saccheggi, che di fatto durarono fino alla fine della Prima Guerra Mondiale, con ampie zone agricole lasciate all'incuria e all'abbandono. Il bosco non si sottrasse a tale destino, con evidente degrado delle formazioni esistenti.

Bisogna però arrivare alla fine degli anni '70 del secolo scorso, con la realizzazione della Carta Forestale Regionale del Veneto (predisposta tra il 1980 ed il 1981), per avere i primi dati sicuri sull'estensione e la composizione delle realtà boschive del territorio comunale.

La Carta, come noto, è in scala 1:50.000 e pertanto i confini delle aree boscate non consentono un agevole confronto con la situazione analizzata nel presente Piano. Appare però evidente una superficie complessiva dei boschi inferiore a quella attuale, con specie prevalenti quali carpino nero, frassino (orniello), roverella, robinia, castagno.

L'inventario forestale nazionale del 1985 non fornisce dati disaggregati a livello comunale, e quindi non è una fonte informativa utile.

Dalle statistiche dei censimenti in agricoltura dell'ISTAT (fonte: Regione Veneto), risulta che nel Comune di Refrontolo nel 1982 la superficie totale a bosco era pari a 193,89 ettari e rappresentava il 14,6 % della superficie totale comunale, interessando 215 aziende; nel 1990 era di 177,62 ettari e rappresentava il 13,4 % della superficie totale, con 220 aziende interessate; nel 2000 era pari a 240,24 ettari e rappresentava il 18,2 % della superficie totale, interessando 234 aziende. Da questi dati si può osservare l'oscillazione avvenuta in questi anni: dal 1982 al 1990 la superficie a bosco appare diminuita per poi riprendersi leggermente nel 2000.

Entrando in dettaglio, sempre secondo i dati del censimento dell'agricoltura del 2000, nel Comune di Refrontolo, risultava essere presente una superficie pari a 5,12 ettari investita a fustaia di conifere e latifoglie miste, ed una superficie di 235,12 ettari gestiti a ceduo di cui 125,36 ettari a ceduo semplice e 109,76 a ceduo composto. Sono poi riportati i dati di quell'anno relativi alle aziende che producono legname da lavoro per autoconsumo (4), e alle aziende che producono legna da ardere per autoconsumo (174). Sono infine disponibili i dati sulle aziende che avevano operato interventi di ripulitura, taglio e manutenzione del bosco.

Tutte le superfici indicate si riferiscono a boschi, di proprietà o gestiti, condotti da aziende agricole, peraltro individuate con criteri che oggi risultano modificati. I dati riportati risultano perciò nel complesso parziali e poco utili.

I dati di cartografia forestale della Provincia di Treviso, pubblicati dalla Regione Veneto nel 2003 e nel 2006, sui quali si è peraltro basato il presente Piano in sede di analisi preliminare, riportano una superficie a bosco compresa negli anni considerati tra 540 e 530 ha. Le tipologie individuate in tale fonte informativa non sono qui riportate in quanto si sono rivelate di fatto fuorvianti rispetto alla realtà riscontrata.

Interessanti sono i dati relativi alle richieste di taglio presentate nel territorio comunale dal 1998 al 2009, dai quali emerge che:

- si tratta sempre di dichiarazioni di taglio, tutte riferite a cedui e quindi riguardanti superfici inferiori ai 2,5 ha;
- le utilizzazioni annue riguardano da qualche centinaio a poco più un migliaio di quintali di legna;

Di seguito sono riportate le quantità complessive, divise per anno, per le quali è stata richiesta l'autorizzazione al taglio in territorio comunale nel periodo indicato.

Anno della richiesta	Dichiarazioni o relazioni di taglio	Massa fustaia (mc)	Massa ceduo (in quintali)	Superficie percorsa (ha)
1998	1	-	50	-
1999	2	-	200	-
2000	1	-	40	0,2
2001	2	-	250	0,1
2002	2	-	120	-
2003	2	-	550	-
2004	3	-	380	-
2005	3	-	500	-
2006	6	-	1.060	-
2007	4	-	750	1,4
2008	5	-	505	0,6
2009	3	-	125	0,5

Appare evidente, anche ad una analisi superficiale, che le utilizzazioni annuali, comparate alla superficie boscata attuale, risultano complessivamente molto contenute negli ultimi anni.

Ambiente ecologico

Ubicazione geografica e topografica

Il Comune di Refrontolo si colloca nella fascia collinare pedemontana della Provincia di Treviso, fino quasi a lambire a Sud la zona dell'alta pianura.

Confina a Nord con il Comune di Tarzo, a Nord-Ovest, per un breve tratto, con il Comune di Cison di Valmarino, a Ovest con il Comune di Pieve di Soligo e a Sud con il Comune di Susegana, e ad Est con il Comune di S.Pietro di Feletto.

L'elemento caratterizzante il sistema ambientale è rappresentato dallo sviluppo di aree collinari suddivise in due fasce distinte, sostanzialmente comprese tra i corsi del Lierza, che fa parte del bacino idrografico del Piave, e del Crevada, che appartiene al bacino del Livenza. La rete idrografica secondaria, è composta da affluenti dei due torrenti, che hanno significativamente inciso il territorio collinare.

La sua estensione territoriale è di 13,13 Km² e l'altitudine media è pari a circa 200 m s.l.m.: il territorio è un susseguirsi di colline con suggestivi paesaggi viticoli e ad altri coltivi, e più boscati nella parte a Nord, con quote del terreno comprese fra 80 m s.l.m. e 415 m s.l.m. .

Il territorio è rappresentato nella cartografia Igm in scala 1:25.000, nei fogli "Cison", "Vittorio Veneto" e "Pieve di Soligo" e "Conegliano", mentre nella Carta Tecnica Regionale in scala 1:5.000 è rappresentato nelle seguenti carte: 084074 "Molinetto", 084071 "S.Pietro di Feletto", 084073 "Pieve di Soligo Nord", 084072 "Refrontolo", 084114 "Pieve di Soligo Sud", 084111 "S.Maria di Feletto".

L'impronta geomorfologica del territorio presenta una connotazione divisa chiaramente in due aree collinari nettamente distinte: la parte settentrionale del Comune, con lo sviluppo di colli più elevati, è condizionata dalla tipica successione di creste e dorsali ("corde") poste in direzione NordEst-SudOvest, separate tra loro da depressioni vallive; la parte meridionale invece viene caratterizzata da un andamento piuttosto articolato per effetto delle ondulazioni strutturali della serie stratigrafica, a causa della differente natura del materiale di sedimento, e dell'azione erosiva degli agenti atmosferici e dei corsi d'acqua.

Le aree a bosco sono concentrate nella zona settentrionale, dove l'acclività dei versanti ha permesso solo un parziale utilizzo del territorio ad uso agricolo, e sulla fascia collinare più meridionale. Nelle aree boscate concentrate lungo i numerosi corsi d'acqua anche temporanei della fascia centrale, che hanno scavato alvei spesso piuttosto profondi, si è insediata una vegetazione prevalentemente di tipo ripariale, confinando con aree coltivate a vigneti, seminativi, prati-pascoli ed anche oliveti. Il resto del territorio, con colline dall'andamento più ondulato, è caratterizzato prevalentemente da coltivazioni intensive a vigneti, più raramente seminativi. E' comunque in atto un progressivo avanzamento del bosco, soprattutto ai margini delle aree boscate più settentrionali e localmente in quelle più meridionali.

L'esposizione dei boschi è varia, ma per la maggior parte segue l'andamento dei rilievi, perciò è presente principalmente un'esposizione verso Nord e verso Sud lungo le incisioni vallive delle fasce collinari settentrionali. Le macchie a bosco più meridionali presentano esposizioni varie, legate alla orografia locale, anche se principalmente poste lungo i corsi d'acqua con esposizione est-ovest.

Il sistema insediativo attuale è caratterizzato dalla presenza di un nucleo residenziale principale (abitato di Refrontolo), e numerosi nuclei e frazioni sparsi. Per quanto riguarda l'uso del suolo non boscato, secondo i dati di analisi del PAT, la superficie agricola utilizzata copre circa 540 ettari, di cui poco più di uno a frutteto, oltre 320 ha a vigneto, circa 60 ha a seminativo ed il resto a prato (150 ha). I terreni incolti risultano pari a circa 60 ha, il verde attrezzato copre circa un ettaro. Le aree totalmente antropizzate coprono circa 154 ha, di cui circa 27 ad aree produttive.

Per quanto riguarda le componenti più strettamente paesaggistiche, intese quali “parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni”, esse rappresentano una “componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale”, nonché un “elemento importante della qualità della vita delle popolazioni”: questa appare acquisizione oramai definita e universalmente accettata.

L'intero territorio comunale può essere riferito all'ambito paesaggistico collinare, con morfologia ed esposizione variabili. Tutta l'area si caratterizza per la particolare struttura geomorfologica, che dà origine ad un assetto paesaggistico peculiare con basse e lunghe dorsali formate da alternanze tra rocce dure (calcarei, arenarie) e conglomerati e rocce più tenere (marna, argille e arenarie poco cementate), denominato “paesaggio a corde dell'alta pianura trevigiana”, del tutto peculiare ed unico.

Le porzioni esposte a settentrione e a maggiore acclività sono come detto per lo più completamente boscate, con formazioni rappresentate in prevalenza da orno-ostrieti, con occasionali esempi di castagneti, oltre che da formazioni spiccatamente ripariali.

Nelle fasce a ridosso dei coltivi prevalgono formazioni di robinia pure o miste con gli ostrieti, oltre ad altre interessanti formazioni a prevalenza di castagno. Lungo i numerosi corsi d'acqua prevalgono invece boschi igrofilo.

Le esposizioni meridionali e a minore acclività sono coltivate in prevalenza a vite che qui rappresenta un elemento paesistico determinante. L'articolazione di tale coltura (con sistemazioni a girapoggio e fasciapoggio) nel particolare contesto geomorfologico contribuisce notevolmente ad accrescerne il pregio paesistico, particolarmente evidente lungo la valle del Crevada. L'edificato, ad esclusione del centro di Refrontolo e delle principali frazioni, è nel complesso limitato, con insediamenti di tipo rurale, specialmente in corrispondenza delle aree a vigneto specializzato.

Il PTCP della Provincia di Treviso individua tre unità di paesaggio (UDP) all'interno dell'area comunale.

- La zona collinare settentrionale (UDP C5), caratterizzata da un'alternanza di rocce argillose, rocce arenacee coerenti e rocce conglomeratiche a prevalenti elementi carbonatici. La vegetazione è formata prevalentemente da orno-ostrieti e ostrio-querzeti. L'unità è caratterizzata da una serie di solchi in cui le quote scendono e poi risalgono in successione, creando un paesaggio originale e variegato.

- La zona collinare sud-orientale (UDP C4) caratterizzata da rocce conglomeratiche a prevalenti elementi carbonatici e da rocce argillose, con presenza di depositi alluvionali argillosi in corrispondenza dei corsi d'acqua. E' un'area dal paesaggio frammentata con aree agricole eterogenee a presenza di boschi, vigneti, frutteti.

- La zona collinare occidentale (UDP P12), caratterizzata da un substrato formato da depositi alluvionali argillosi e sabbiosi, con aree agricole eterogenee e maggiore presenza di aree urbanizzate.

Il PRG, nelle analisi agronomiche suddivide a sua volta il territorio in 7 distinti ambiti di paesaggio agrario:

1. paesaggio agrario collinare a prevalenza di bosco e prato: rappresenta il tratto dominante del settore collinare settentrionale. L'ambito si caratterizza per la morfologia collinare e la ridotta edificazione. La vegetazione prevalente è strutturata in boschi misti di latifoglie a prevalenza di carpino nero e orniello, ed in fasce arboree e arbustive di fondovalle con elementi ripariali (rui Stort). E' un ambito di buon interesse paesistico e ambientale in cui si rinvencono anche esempi di zone di margine (transizione bosco-prato o bosco-vigneto) di interesse faunistico. Buona l'integrità ambientale complessiva.

2. paesaggio agrario di versante a prevalenza di prato e vigneto: è localizzato a ridosso del precedente. Si assiste qui alla transizione dall'assetto boschivo prevalente a quello coltivato di collina. Si connota per la presenza di un'edificazione diffusa su un territorio ad acclività crescente, coltivato secondo ordinamenti misti. Questi prediligono il vigneto tradizionale

familiare e il prato fino al limite delle quinte boscate che scendono dal versante collinare. Discreta appare l'integrità ambientale complessiva, nonostante la presenza del soprastante bosco.

3. paesaggio agrario di versante a prevalenza di vigneto: occupa la porzione collinare nord-orientale nota come "Mire". La morfologia è acclive con presenza di una dorsale sulla quale corre la s.p. 37 dalla quale è possibile godere di numerosi scorci panoramici di notevole bellezza. L'edificazione è di tipo prevalentemente rurale, per lo più isolata sui versanti. La particolare morfologia rende la zona vocata soprattutto alla coltura della vite, che costituisce la nota paesistica dominante dell'ambito, associata a tratti a prato stabile. La vegetazione naturale si concentra nelle posizioni meno favorevoli ed è rappresentata da fasce arboree di carpino e robinia mista con elementi igrofilo (pioppo, salice e alte arbustive). E' un ambito di elevata valenza paesistica per le pregevoli sistemazioni agrarie dei vigneti e la buona integrità ambientale.

4. paesaggio agrario sub-collinare misto: si sviluppa su gran parte del territorio centro-orientale del Comune, con riferimento alla dorsale collinare del Col Vendrame e del Federa. Si caratterizza per l'eterogenea morfologia, ove brevi rilievi collinari si alternano a repentine incisioni e ristretti slarghi vallivi fino in prossimità dell'asta torrentizia del Crevada e, a Sud, fino alla s.p. 38. La situazione pedologica e la morfologia consentono uno sgrondo delle acque generalmente rapido, con problemi di controllo dell'erosione. La vocazione colturale è ancora quella viticola mentre marginale è il seminativo. La vegetazione naturale si configura in siepi e fasce arborate miste che si possono evolvere in vere macchie boscate nei fondovalle. In alcune vallecole più umide assume valenze ripariali con dominanza di pioppo e ontano nero. L'edificazione presente è di tipo rurale. Buono il pregio paesaggistico, non elevata l'integrità ambientale, con possibilità di godere in alcuni punti più elevati di ampi con visuali panoramici sul territorio circostante.

5. paesaggio agrario sub-collinare a seminativo e vigneto: si sviluppa immediatamente ad Ovest del precedente. Occupa una porzione di territorio poco acclive, rappresentata dal dolce crinale collinare che degrada verso il Lierza. Si caratterizza per la morfologia dolce e ondulata per effetto della quale alla coltura viticola si associa anche il seminativo e, in minor misura, il prato. La vegetazione naturale si configura in siepi e fasce arborate miste che scendono verso i fondovalle. L'edificazione presente è concentrata lungo la dorsale collinare e la s.p. 37. Vi permangono comunque ampi con visuali sul soprastante abitato di Refrontolo. Il pregio paesaggistico è discreto come l'integrità ambientale, con alcuni ambiti di margine (ecotoni) bosco-prato verso est.

6. paesaggio agro-fluviale delle aste torrentizie: è rappresentato dagli ambiti dei due principali corsi d'acqua del territorio comunale, il torrente Lierza, ad Ovest, e il torrente Crevada, ad Est. Si tratta di ambienti complessivamente limitati e caratterizzati dalla presenza dell'acqua. La conformazione è mutevole, più articolata e sinuosa nel caso del Lierza, incisa e lineare per il Crevada. In comune vi è una vegetazione naturale rappresentata da fasce arboreo-arbustive ripariali, localizzate lungo le sponde dei torrenti, e dalle siepi campestri, a prevalenza di robinia, che risalgono verso i primi rilievi coltivati a delimitare gli appezzamenti. La messa a coltura è possibile solo in strette porzioni del territorio, secondo ordinamenti in cui prevalgono i prati e i seminativi. L'edificazione è molto scarsa, isolata. Si tratta di un ambito di buon valore paesaggistico complessivo e di valore ambientale (buona integrità territoriale). Sono ambiti, per loro natura, dai delicati equilibri ed a vocazione naturalistica, che fungono anche da collegamento faunistico tra la porzione collinare settentrionale e quella meridionale.

7. paesaggio agrario sub-collinare a prevalenza di bosco e vigneto: rappresenta il tratto dominante del settore collinare meridionale. L'ambito si caratterizza per la morfologia collinare non accentuata e una ridotta edificazione isolata e localizzata prevalentemente alla sommità o ai piedi dei colli. Vegetazione naturale prevalente con superfici boschive di una certa consistenza, caratterizzate da specie forestali locali (castagno, carpino nero e bianco,

querce, acero di monte) ma spesso con prevalenza di robinia. Spazi rurali asserviti in prevalenza al vigneto, con esempi pregevoli di sistemazioni agrarie (girapoggio). E' un ambito di interesse paesistico e ambientale, con esempi di zone di margine (transizione bosco-prato o bosco-vigneto) di interesse faunistico, e buona risulta l'integrità ambientale complessiva.

A questi paesaggio vanno aggiunti quelli del territorio urbanizzato, corrispondenti al centro di Refrontolo ed alla zona industriale di Crevada.

Nelle analisi del PRG, il territorio viene ulteriormente suddiviso in 20 ambiti paesaggistici più dettagliati.

Tutto il territorio comunale a Sud della Strada Provinciale n. 86 è vincolato quale area di notevole interesse pubblico ex art. 136 D.Lgs. 42/04 (Vicolo apposto dalla Commissione Provinciale per l'apposizione e l'apposizione del Vincolo Paesaggistico il 9.11.2005), nell'ambito dell'area collinare trevigiana.

Il territorio presenta infine una rete idrografica naturale piuttosto articolata. I due principali corsi d'acqua sono come detto i torrenti Lierza e Crevada. Entrambi si caratterizzano per avere l'alveo inciso e profondo (torrenti di scavo).

A questi due corsi principali si aggiungono altri piccoli affluenti originati dalle strette valli presenti tra gli ordini collinari. Si segnala il rui Stort, che dalla testa della Vallotai, tra gli ordini collinari settentrionali, si getta nel Lierza, alla sinistra orografica del torrente, allo sbocco di questa. In prossimità del confine settentrionale con Tarzo vi è anche il rui Ricalz, che scorre da Ovest ad Est, oltrepassa i confini comunali e finisce la sua corsa nel torrente Cervano a Sud di Corbanese. Altro corso d'acqua significativo è il torrente Gerda, originatosi dalla vallecola presente ad Ovest di Col Vendrame, che scende dapprima in direzione Sud e poi curva verso Est per confluire con il torrente Crevada, sulla destra orografica, in prossimità della s.p. per Conegliano. L'estremità Sud del territorio comunale è invece delimitata da un breve corso d'acqua, Rio Bianca, affluente di destra del Crevada, che si origina dalla confluenza di tre brevi valli, con relativi corsi d'acqua, poste nei pressi del confine comunale con Pieve di Soligo e Susegana. Altre numerose e brevi vallecole, alcune profondamente incise, contraddistinguono per altro tutto il territorio comunale e contribuiscono ad alimentare con i loro brevi corsi d'acqua la rete idrografica naturale che fa capo ai bacini del Lierza e del Crevada.

Tra questi, tre corsi d'acqua (Crevada, Lierza e Ricalz), sono tutelati ex art. 142 D.Lgs. 42/04. Dal punto di vista delle acque sotterranee, nella Carta Idrogeologica del PRG sono state distinte quattro categorie di permeabilità dei terreni:

- A – terreni molto permeabili;
- B – terreni mediamente permeabili;
- C – terreni poco permeabili.
- D – terreni praticamente impermeabili.

Tale suddivisione trova riscontro negli ambiti territoriali individuati nella cartografia di riferimento, cui si rimanda per approfondimenti. La permeabilità viene riferita ovviamente ai terreni in superficie, siano essi formazioni rocciose vere e proprie, oppure coltri di copertura.

I terreni ad alta permeabilità sono quelli conglomeratici del Pontico inferiore della zona più settentrionale, posti in giacitura suborizzontale e subaffioranti, sui quali si sono impostati evidenti fenomeni di carsismo superficiale ed ipogeo. Tale situazione favorisce la circolazione idrica sotterranea ed eventuali sostanze inquinanti si diffonderebbero rapidamente negli acquiferi. Vengono inoltre considerati altamente permeabili anche i depositi di fondovalle a granulometria grossolana (margine meridionale del territorio).

Nei terreni mediamente permeabili sono compresi i terreni rocciosi, sia del Pontico superiore che di quello inferiore, caratterizzati da permeabilità per porosità, fratturazione, fessurazione e diaclasi. Sono diffusi in buona parte del territorio comunale e rappresentano un elemento

interessante in quanto le acque che vi si infiltrano vanno ad alimentare i corsi d'acqua che si sviluppano lungo i pendii.

Sono stati classificati come poco permeabili, i terreni affioranti caratterizzati da frazioni limoso-sabbiose del Pontico, materiali sciolti dei depositi presenti nella parte centro-occidentale del Comune.

Infine si considerano sostanzialmente impermeabili i livelli marnoso-argillosi presenti soprattutto nei fondovalle in cui l'infiltrazione idrica risulta essere praticamente assente.

In tutto il territorio collinare sono presenti delle sorgenti solitamente a carattere permanente che svolgono un ruolo importante nel garantire un certo gradiente idrico al terreno nelle zone più esposte alla siccità estiva a causa della permeabilità del terreno. Inoltre creano aree umide di notevole interesse botanico.

Clima e pluviometria

Il territorio del Comune di Refrontolo è posto sul margine tra i primi rilievi collinari e la catena prealpina della Vallata. Per questo motivo il clima del territorio comunale risulta, di fatto, abbastanza vario in quanto risente delle differenze soprattutto di esposizione dei versanti. In ogni caso si tratta di un clima di transizione tra quello marittimo e quello continentale, tipico del distretto climatico esalpico. Infatti gli inverni sono piuttosto miti, le estati calde, le escursioni termiche non accentuate e le primavere precoci. Salendo nelle quote più elevate, comunque contenute, le temperature diminuiscono in modo molto modesto, in quanto le esposizioni prevalenti (pur nella variabilità delle situazioni) sono Est od Ovest, i versanti sono mediamente inclinati e sono coperti dai venti del Nord dalle retrostanti catene montuose.

La stazione meteorologica più vicina al Comune è localizzata a Conegliano Veneto ed è posta ad una quota di 83 m s.l.m. e ai dati di tale stazione si fa riferimento.

Le precipitazioni hanno un valore medio mensile pari a circa 1.150 mm, con le medie mensili più elevate riferite ai mesi di agosto e novembre. I giorni piovosi sono mediamente 94 (media pluriennale) nel corso dell'anno e variano mensilmente tra 3 e 10.

Per quanto concerne le temperature si può osservare che la temperatura media annuale (valore medio annuale dei valori mensili che sono il valore medio delle medie giornaliere del mese), è di 13,8 °C, con il valore medio mensile più alto ad agosto (23,7 °C), e il valore medio mensile più basso a gennaio (4,2 °C). I massimi termici si rilevano nei mesi di luglio-agosto con medie mensili dei valori massimi delle massime giornaliere del mese di 33 °C in agosto e 33,1 °C in luglio; i minimi si rilevano invece nei mesi di dicembre-gennaio con medie mensili dei valori minimi delle minime giornaliere del mese che giungono a - 4,9 °C in dicembre e - 4,9 °C in gennaio.

I dati relativi all'umidità mostrano come i valori medi mensili (valore medio delle medie giornaliere del mese) fanno rilevare i valori più elevati nei mesi da settembre a gennaio ed i valori più contenuti da febbraio ad agosto. Il valore medio misurato nel periodo 1996-2005 è pari al 69%.

L'andamento delle precipitazioni è abbastanza uniforme (regime di tipo equinoziale) con massimi relativi primaverili e autunnali. Vi è comunque una certa variabilità microclimatica nell'ambito di studio dovuta ad una tessitura morfologica articolata e caratterizzata dalla disposizione di brevi ordini collinari prevalentemente lungo la direttrice Est-Ovest, nella parte settentrionale del territorio comunale e in direzione Nord-Sud nella porzione centro-meridionale.

Riguardo alla direzione dei venti, risultano dominanti lungo tutto l'arco dell'anno i venti provenienti da Nord e Nord-Est, con velocità medie annuali intorno ad 1,5 m/s, e valori medi mensili oscillanti tra 1,3 e 1,8 m/s.

Le restanti variabili climatiche non creano problemi rilevanti; i venti raramente ed episodicamente creano danni alla copertura vegetale, le grandinate sono più frequenti durante i temporali estivi, la nebbia è un fenomeno contenuto.

Per quanto riguarda l'assolazione, calcolata con l'indice di Bartorelli, nella maggior parte delle aree boscate è stata considerata compresa tra 1400 e 1800 ore normali annue, mentre nelle valli più chiuse è stata considerata compresa tra 1000 e 1400 ore. Pur trattandosi chiaramente di una semplificazione, tale valore rappresenta la situazione generalmente riscontrata nelle unità conoscitive individuate, con le ovvie eccezioni legate a situazioni particolari di esposizione, pendenza, presenza di avvallamenti, ecc.

Geologia e pedologia

Il Comune di Refrontolo si estende su di un'area sostanzialmente allungata in direzione Nord – Sud, costituita da colline pedemontane di età cenozoica disposte nel complesso prevalentemente in direzione NordEst – SudOvest e delimitate a Nord dalle Prealpi Bellunesi (dorsale calcarea del Col Visentin – Monte Cesen) e a Sud dalle ultime propaggini collinari prima dell'alta pianura trevigiana.

Tutte le rocce del substrato della serie stratigrafica che interessa il territorio comunale di Refrontolo sono derivate da processi sedimentari, cioè da deposizione di materiali e da successive litogenesi, nell'intervallo di tempo geologico compreso fra i periodi Pontico inferiore e Pontico superiore.

L'orogenesi alpina, la cui azione non si è ancora completamente esaurita, ha sollevato e dislocato il complesso sedimentario, producendo due modelli strutturali diversi a Nord e a Sud del territorio esaminato. Nella parte settentrionale le formazioni rocciose sono disposte secondo una caratteristica serie monoclinale di strati. Nella parte meridionale è ipotizzabile la presenza di una ondulazione sinclinalica locale (sinclinale di Refrontolo) modificata e complicata da variazioni dell'asse principale e/o dalla presenza di faglie e dislocazioni.

Sulla struttura monoclinale si è imposta, in modo selettivo, l'azione erosiva degli agenti esogeni portando così alla formazione di caratteristici "hogback" e creste in corrispondenza delle litologie più tenaci e resistenti e di depressioni vallive longitudinali, laddove affioravano i termini più deboli e teneri della serie stratigrafica. Nella parte meridionale, laddove gli strati sedimentari diventano suborizzontali, l'azione selettiva ha prodotto un paesaggio costituito da cenge e ripide scarpate per le formazioni più tenaci, accompagnate al di sopra e al di sotto da blandi pendii e vallette erosive, in corrispondenza alle litologie più deboli.

Nella Carta geolitologica comunale ricavata dal vigente PRG sono state distinte le seguenti unità litostratigrafiche ed i seguenti depositi quaternari.

- Complesso conglomeratico con intercalazioni arenacee e marnose del Pontico inferiore, che dà luogo ad una tipica morfologia a creste seghettate, che nel territorio di Refrontolo si allineano alle cime Monte Stella, Monte Castello, Mondragon e Mondaresca del territorio del Comune di Tarzo.

- Complesso argilloso-sabbioso con banchi arenacei e conglomeratici del Pontico superiore, con aspetti paesaggistici e geomorfologici caratteristici con formazione di "cenge" in corrispondenza delle litologie più tenaci, che si alternano a litologie marnoso-argillose meno competenti. E' nell'ambito di questa formazione che sono stati riscontrati all'interno del territorio comunale i dissesti più diffusi ed accentuati. Sempre in questo tratto, e nell'ambito di questa unità litostratigrafica, sono stati attuati in questi ultimi anni molteplici interventi antropici di spianamento e livellamento dei terreni, non sempre accompagnati da idonee opere di captazione delle acque superficiali e di drenaggio delle acque di infiltrazione.

- Formazioni quaternarie:

Depositi morenici rissiani: sono i terreni sciolti più antichi che ricoprono il substrato roccioso del territorio di Refrontolo. Trattasi di un limitato e regolare lembo, a superficie

suborizzontale, isolato alla cima di un dosso dalle incisioni vallive e costituito da materiale a varia pezzatura, da blocchi a ciottoli in matrice limoso-sabbiosa. Il deposito è localizzato in località "Mire" in corrispondenza dell'evidente dosso della località Casa Balbinot.

Depositi prewurmiani fluvioglaciali e/o glaciali: alla successiva fase di deglaciazione prewurmiana sono riferibili i depositi ad abbondante matrice argillosa che si estendono nella parte centro-occidentale dell'area comunale. Tale elemento litostratigrafico si colloca a ridosso della sponda orientale del torrente Lierza, e si estende fino al limite sud-occidentale del territorio comunale, oltre l'intersezione con la s.p. n. 38, dove si chiude a lingua.

Accumuli di alterazione superficiale e/o eluvium: ubicati in corrispondenza del centro abitato di Refrontolo con un insieme di terreni a spessore variabile da pochi decimetri ad alcuni metri.

Alluvioni di fondovalle:

a) depositi alluvionali ghiaioso-sabbiosi: l'alveo del corso del torrente Crevada al confine orientale del territorio di S. Pietro di Feletto, ed alcuni altri fondovalle a quest'ultimo accessori (rio Bianco) ed inoltre qualche modesto lembo lungo l'alveo del torrente Lierza.

b) depositi colluviali e/o di ruscellamento: sono presenti nella parte inferiore dei versanti meno acclivi; laddove le pendenze sono più sensibili ed il contenuto d'acqua critico.

c) falde e coni detritici: materiali a pezzatura grossolana che formano accumuli di origine gravitativa lungo i versanti più acclivi delle "corde".

Per quanto riguarda i caratteri più strettamente pedologici, le analisi del PRG individuano sostanzialmente 4 ambiti:

- Parte collinare settentrionale, con terreni non molto evoluti, formati su substrati calcareo-dolomitici. Presenta morfologia generalmente acclive, permeabilità buona, tessitura per lo più grossolana e ricca di scheletro, profondità limitata, come pure la fertilità.

- Colline ad est di Refrontolo: i terreni hanno tessitura più fine, sabbioso-argillosa, la morfologia è meno acclive e aumenta la profondità. Lo scheletro è limitato, rappresentato da ciottoli, la permeabilità variabile, generalmente sufficiente, il grado di fertilità medio, con carenze di sostanza organica.

- Colline centrali: i terreni presentano variabilità locale maggiore, favorita dalla particolare morfologia collinare. Si tratta generalmente di depositi glaciali di tipo calcareo-arenaceo localizzati nelle parti acclivi, che sono stati ricoperti da più recenti depositi alluvionali nelle strette vallecicole interne. La tessitura è generalmente arenaceo-sabbiosa, la profondità variabile, discreta la fertilità.

- Fondovalle torrentizi, con terreni di scarsa profondità, soggetti a erosione ciclica, con scarsa dotazione di sostanza organica e di altri composti minerali, scheletro rappresentato da ciottoli, fertilità limitata.

Lo studio dei suoli in rapporto alla attitudine colturale, ovvero l'analisi della capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali (Land capability classification), è di fatto ancora piuttosto deficitaria e notoriamente complicata a livello locale, vista anche la estrema variabilità degli stessi.

Seguendo questa classificazione i suoli vengono attribuiti a otto classi, indicate con i numeri romani da I a VIII, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le classi da I a IV identificano suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondati, tipici delle aree golenali, le classi VI e VII suoli adatti solo alla forestazione o al pascolo, l'ultima classe (VIII) suoli con limitazioni tali da escludere ogni utilizzo a scopo produttivo.

Secondo le analisi agronomiche del PRG, i terreni del Comune possono essere attribuiti alle seguenti classi agronomiche (Classi di capacità d'uso):

Classe 2: una limitata area in località Costa;

Classe 3: le aree ad oriente del letto del Lierza ed alcune aree della valle del Crevada;

Classe 4: gli ambiti sub-collinari meno acclivi;

Classe 5: gli ambiti collinari prevalentemente coperti da boschi.

Un inquadramento estremamente utile è offerto dalla classificazione proposta dalla recente “Carta dei suoli della provincia di Treviso in scala 1:50.000” (stampata in scala 1:75.000), cui si rimanda per le definizioni di dettaglio, per l’identificazione dei codici e per la descrizione delle Unità Cartografiche individuate (Unità Tipologiche di Suolo). Secondo questa impostazione, ogni area viene inquadrata in una struttura gerarchica a quattro livelli, di cui i primi tre relativi al paesaggio consentono di individuare gli ambienti di formazione del suolo attraverso gradi di approfondimento successivi, mentre il quarto dipende esclusivamente dalle tipologie di suolo presenti. I quattro livelli sono, in ordine gerarchico: Distretto di suolo, Sovraunità di paesaggio (SDP), Unità di paesaggio e Unità cartografica identificata dalle Unità tipologiche di Suolo (UTS). Ogni Unità Cartografica è individuata da un codice che è composto dalle sigle alfanumeriche delle Unità tipologiche di Suolo che la compongono (le Unità cartografiche possono essere composte anche da due UTS nel qual caso identificano dei Complessi o delle Associazioni).

I terreni di Refrontolo sono ascrivibili per lo più ai suoli della collina trevigiana (Distretto di suolo dei rilievi collinari posti al piede dei massicci prealpini, lettera H), e lungo le aste dei torrenti principali ai suoli dei conoidi (Distretto di suolo dei Conoidi, superfici terrazzate e riempimenti vallivi dei corsi d’acqua prealpini, lettera C).

Sono state individuate nel territorio le Sovraunità di paesaggio, le Unità di paesaggio e le Unità Cartografiche, corrispondenti alle aree di seguito descritte:

- zona collinare settentrionale: SDP H1; Unità di paesaggio H1.1; Unità Cartografica MAC1;
- Vallotai e Val de Rustè: SDP H4; Unità di paesaggio H4.7; Unità Cartografica CDN1/MAC1;
- alveo del Lierza: SDP C2; Unità di paesaggio C2.3; Unità Cartografica BBV2/CRV1;
- zona collinare a Nord-Est di Refrontolo: SDP H4; Unità di paesaggio H4.5; Unità Cartografica SLC1/SAV1;
- area dell’abitato di Refrontolo: SDP H2; Unità di paesaggio H2.1; Unità Cartografica FEL2;
- zona collinare ad est del letto centrale del Lierza: SDP H2; Unità di paesaggio H2.4; Unità Cartografica FEL1;
- depositi alluvionali compresi tra l’abitato di Refrontolo ed il Lierza: SDP C1; Unità di paesaggio C1.3; Unità Cartografica MUL1/CTE1;
- zona delle colline centrali: SDP H4; Unità di paesaggio H4.8; Unità Cartografica SLC1/FEL2;
- zona dei rilievi sud-occidentali: SDP H1; Unità di paesaggio H1.4; Unità Cartografica MAC1/SAV1;
- alveo del Crevada e del Ricalz: SDP C2; Unità di paesaggio C2.3; Unità Cartografica CRV1.

Per le descrizioni di dettaglio si rimanda come detto a quanto riportato nel citato documento.

Le Carte dei suoli consentono poi di risalire alle seguenti caratteristiche dei terreni: capacità d’uso, capacità protettiva, permeabilità, riserva idrica, contenuto di carbonio, rischio di erosione.

Anche per l’analisi della capacità d’uso dei suoli di Refrontolo si è fatto riferimento alla Carta dei suoli della Provincia di Treviso, nella quale l’elemento informativo di base è costituito dalle unità cartografiche che sono composte da uno o, più comunemente, più suoli (UTS), che possono quindi appartenere a classi di capacità d’uso differenti.

Per l’attribuzione alla classe di capacità d’uso, si considerano 13 caratteri limitanti relativi al suolo, alle condizioni idriche, al rischio di erosione e al clima.

I caratteri del suolo (s) che costituiscono limitazione sono: profondità utile alle radici, lavorabilità, rocciosità, pietrosità superficiale, fertilità chimica, salinità.

Le caratteristiche indicatrici di limitazioni dovute all’eccesso idrico (w) sono: drenaggio, rischio di inondazione.

I caratteri considerati in relazione al rischio di erosione (e) sono: pendenza, franosità, stima dell’erosione attuale.

Gli aspetti climatici (c) che costituiscono limitazione sono: rischio di deficit idrico, interferenza climatica.

La classe di capacità d'uso del suolo viene individuata in base al fattore più limitante. All'interno della classe è possibile indicare il tipo di limitazione all'uso agricolo o forestale, con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano (es. VIsc) che identificano se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe di appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), a rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c).

La classe di capacità d'uso dell'unità cartografica deriva da quella del suolo presente in percentuali maggiori, ma, per caratterizzare in maniera più precisa il territorio, sono state create anche delle classi intermedie secondo questo approccio: se l'unità cartografica risulta composta per più del 30% della superficie da suoli con classe di capacità d'uso diversa da quella del suolo dominante viene inserita tra parentesi questa seconda classe (es. III(IV) o II(I)). In questo modo la Carta della capacità d'uso dei suoli della Provincia di Treviso non contiene più solo le canoniche 8 classi ma anche una serie di classi intermedie.

Secondo questa analisi le aree collinari più acclivi sono attribuite alla classe VI, per limitazioni legate soprattutto al rischio di erosione; buona parte delle aree sub-collinari sono attribuite alla classe II (con limitazioni legate all'erosione ed in parte ad aspetti climatici); lungo il letto del Crevada i suoli sono attribuiti alla classe III, con limitazioni dovute a proprietà del suolo, mentre i suoli migliori sono ubicati ad est del letto del Lierza (classe II, limitazioni legate alle proprietà dei suoli), o in prossimità del letto stesso del Lierza (oltre a poche altre aree), dove i suoli sono attribuiti alla classe I.

Tale suddivisione, pure con un approccio diverso, ricalca in sostanza le analisi agronomiche del PRG prima riportate.

Nei terreni delle aree boschive analizzate, ove le pendenze non sono eccessive ed il bosco è sufficientemente consolidato, il processo superficiale prevalente è quello della brunificazione, ossia della "formazione di un orizzonte di alterazione al di sotto dell'orizzonte organo-minerale, sensibilmente differenziato dal materiale di origine. I suoli che rispondono a queste caratteristiche sono relativamente evoluti e presentano moderata differenziazione del profilo". In molte delle aree considerate, comunque, tale processo è molto ridotto a causa della erosione superficiale o della mancanza di sufficiente strato di sostanza organica.

Geomorfologia

L'impronta geomorfologica del territorio presenta ad una prima analisi una connotazione divisa in due parti nettamente distinte: la parte settentrionale del Comune è condizionata dalla tipica successione di creste e dorsali ("corde") poste in direzione NordEst – SudOvest, separate tra loro da depressioni vallive; la parte meridionale invece viene caratterizzata da un andamento piuttosto articolato per effetto delle ondulazioni strutturali della serie stratigrafica, che si rendono evidenti per effetto delle differenti litologie dei materiali sedimentari terziari, delle loro successioni ed alternanze.

Tutta la serie geostratigrafica posta a Nord del centro di Refrontolo viene incisa perpendicolarmente da un sistema idrografico "a pettine", tipicamente legato ad una struttura monoclinale ad alternanze litologiche evidenti, il cui elemento principale è il torrente Lierza. Alla parte meridionale viene riferito un reticolo idrografico condizionato fondamentalmente solo dall'andamento litologico.

Le rocce cenozoiche sono spesso ricoperte da sedimenti sciolti del Quaternario di varia provenienza ed origine: morenica, fluvioglaciale, alluvionale, colluviale e gravitativa.

La notevole energia orogenetica del rilievo e la conseguente azione erosiva di tipo selettivo, operata nel tempo dagli agenti esogeni, hanno prodotto morfologie assai tormentate ed in continua evoluzione, al punto tale da avere un territorio interessato da diffusi processi gravitativi e dissesti idrogeologici, con frane spesso rovinose.

Alcune parti del territorio del Comune presentano inoltre una spiccata e tipica morfologia carsica con elementi superficiali ed ipogei caratteristici.

L'inquadramento geomorfologico trova corrispondenza nella classificazione in unità morfologiche del territorio provinciale come individuate nel PTCP di Treviso:

- Rilievi a Hogback di Tarzo – Pedeguarda – Col S.Martino (area settentrionale del Comune).

I rilievi di questa unità costituiscono un tipico esempio di rilievi strutturali: sono infatti tipici hogback, allineati da Sud-Ovest a Nord-Est. Le colline, seguono l'affioramento di bancate di rocce dure e sono separate da valli parallele incise su rocce più erodibili.

- Quartiere del Piave (area sud – occidentale del Comune).

Il substrato conglomeratico è subaffiorante; i depositi sono in larga parte di tipo fluviale e torrentizio. Al margine dei rilievi si trovano depositi colluviali e piccoli conii accostati. I depositi sono prevalentemente antichi.

- Colline di Conegliano (area orientale del Comune).

L'unità comprende i rilievi che costituiscono un ulteriore affioramento delle rocce cenozoiche che formano l'ossatura delle colline subalpine. Qui tuttavia l'evidenza dell'impronta strutturale, pur riconoscibile, è meno marcata. Non mancano rilievi allungati secondo la direzione degli strati duri emergenti, ma nel complesso il rilievo collinare è assai articolato e il reticolato idrografico presenta un pattern meno ordinato, con generale direzione dei corsi d'acqua verso Sud e verso Sud-Est.

A sua volta, il PRG descrive la geomorfologia comunale individuando quattro macroaree, descrivibili come segue:

1. una porzione settentrionale marcatamente collinare con andamento Est-Ovest degli assi collinari;
2. una porzione centro-meridionale anch'essa collinare ma con contrafforti più dolci, meno rilevati e con prevalente andamento Nord-Sud;
3. i due ambiti incisi dei torrenti Lierza e Crevada, rispettivamente ad Ovest e ad Est del territorio di cui al punto precedente;
4. una parte meridionale, in gran parte collinare, a Sud della s.p. 38, fino ai confini con Pieve di Soligo.

La prima si caratterizza per la presenza di due ordini collinari disposti con andamento Ovest-Est. Il più meridionale, a ridosso dell'abitato di Refrontolo, è costituito dal Monte La Croce e, più ad Est, da una serie di brevi contrafforti noti come Mire Alte. Dietro si sviluppano alcune strette valli (Vallotai e Val de Rusté) che delimitano i rilievi meridionali (località Costa Bavera) del Monte Mondaresca, vetta più alta con i suoi 412 m. s.l.m., in comune di Tarzo. La seconda porzione del territorio comunale ne costituisce circa la metà e comprende i contrafforti collinari che dall'abitato di Refrontolo si dispiegano verso Sud, separati da strette incisioni vallive. Tra i più significativi, da Ovest ad Est, si segnalano l'area nota come Federa e il Col Vendrame, nonché le Mire Basse degradanti verso il Crevada.

La porzione meridionale comprende la parte collinare a Sud della s.p. 38 per Conegliano, con alcuni versanti dei colli di Barbisano, ed un breve tratto pianeggiante di fondovalle tra il letto del Crevada e l'area collinare.

Il territorio è a sua volta suddivisibile in ambiti che si caratterizzano per una generale uniformità morfologica e strutturale al loro interno (omogeneità fisico-ambientale):

1. ambito collinare a Nord di Refrontolo;
2. ambito collinare di Nord-Est (Mire Alte);
3. ambito sub-collinare ad Est di Refrontolo (Mire Basse);
4. ambito collinare Col Vendrame-Federa;
5. ambito del letto del Lierza;
6. ambito del letto del Crevada;
7. ambito collinare meridionale.

Tali ambiti meglio inquadrano il territorio comunale per quanto riguarda sia l'assetto geomorfologico che le coltivazioni e gli insediamenti caratteristici del singolo ambito.

L'assetto geomorfologico naturale è comunque stato modificato dalle attività antropiche: viabilità, edificazione, sistemazioni agrarie, ecc. .

Nel territorio comunale non risultano presenti cave attive e/o dismesse.

Fattori di rischio geologico ed idrogeologico

La particolare struttura geolitologica del Comune implica, come già indicato, la presenza di aree potenzialmente a rischio geologico ed idrogeologico.

In base ai dati reperibili negli studi propedeutici al PTCP e nella cartografia del Piano d'Area, l'unica area a rischio idraulico rinvenibile a Refrontolo è quella di confluenza tra il Crevada ed il Gerda, tra quest'ultimo e la s.p. n. 38, nella frazione di territorio posta a Sud-Est. Si tratta di un'area a pericolosità moderata da piene storiche.

Per quanto riguarda la sensibilità alla franosità, gran parte del territorio comunale, ad esclusione delle zone più pianeggianti (dove la sensibilità è bassa), è ascritta ad una media o alta sensibilità alla franosità. Si registrano inoltre eventi puntuali (frane) con grado di pericolosità P3 e P4 e numerosi dissesti localizzati.

Sono inoltre presenti numerosi solchi di erosione attiva (soprattutto lungo i corsi d'acqua minori), e il Lierza presenta una scarpata di erosione attiva, al confine con Pieve di Soligo.

Nelle analisi geologiche del PRG, gran parte del territorio presenta un grado di instabilità medio o alto (quest'ultimo nell'intera area nord-occidentale del Comune). L'area a grado di instabilità basso è limitata alla frazione più occidentale, a minore acclività, fino al confine comunale con Pieve di Soligo.

Inoltre per quanto riguarda le caratteristiche dei suoli, gran parte del territorio comunale è a rischio di erosione da moderatamente basso ad alto (> 40 t/ha), e solo localmente è a rischio di erosione basso.

Rete ecologica

Alla luce della crescente importanza attribuita alle interconnessioni ecologiche di un territorio, e del ruolo fondamentale che hanno le aree boscate in tale sistema, si è proceduto ad analizzare la rete ecologica del Comune, e le sue implicazioni nella gestione selvicolturale.

La rete ecologica, secondo le definizioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Treviso (PTCP), approvato il 23 marzo 2010, è un sistema interconnesso e polivalente di ecosistemi caratterizzati dalla presenza di popolazioni vegetali e/o animali, configurato le finalità più ampie di:

- a) conservazione della natura;
- b) tutela della biodiversità;
- c) sostenibilità delle trasformazioni insediative territoriali;
- d) conservazione delle risorse della naturalità territoriale.

Le componenti strutturali della rete ecologica sono:

- a) le aree nucleo: aree centrali, entro le quali mantenere nel tempo le specie-guida delle popolazioni (sono comprese le zone SIC-ZPS, IBA, biotopi, parchi);
- b) le aree di connessione, che comprendono:
le aree di completamento delle aree nucleo;
le buffer zone: fasce-tampone di protezione mirate a ridurre i fattori di minaccia alle aree nucleo ed ai corridoi;

c) i corridoi: fasce di connessione mirate a consentire lo scambio di individui tra le aree nucleo, così da ridurre il rischio di estinzione delle singole popolazioni locali, che comprendono:

corridoi principali, costituiti dai rami più compatti delle aree idonee alla conservazione degli ecosistemi della naturalità, che si diramano da Nord verso Sud del territorio provinciale, connettendosi inoltre con le reti principali delle province contigue;

corridoi secondari, costituiti da fasce più o meno estese che connettono trasversalmente i rami della rete principale, ed alla quale è demandata la funzione prioritaria del miglioramento della qualità ambientale dei sistemi di pianura.

d) i varchi, che corrispondono alle strettoie esistenti nella rete, ed alle aree in cui sono in atto processi dinamici di occlusione;

e) le stepping zone: isole ad elevata naturalità;

f) le aree critiche (AC): ambiti nei quali i caratteri della rete, ed in particolare la sua permeabilità, appaiono più fortemente minacciati. Le aree critiche sono considerate d'interesse prioritario per la formazione dei progetti attuativi della rete, al fine di non precludere le potenzialità residue e guidare le nuove trasformazioni verso uno sviluppo equilibrato della rete;

g) ambiti di potenziale completamento della rete ecologica: fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal D. lgs. 42/04.

Gli elementi del sistema ecorelazionale comunale dotati di elevati livelli di naturalità sono riferibili principalmente al sistema idrografico, in modo specifico ai tratti comunali dei torrenti Gerda e Crevada pressoché nella loro interezza, che conservano maggiore copertura vegetazionale lungo le incisioni segnate dai corsi d'acqua e che sono classificati come aree nucleo.

Il resto del territorio comunale, con esclusione dei centri abitati e delle maggiori assi stradali, rientra nelle aree di completamento, o nelle fasce tampone comprese tra queste e le zone maggiormente edificate. In sostanza, gran parte del territorio, ivi compresi quasi tutti i boschi, è ascrivibile alle aree di connessione naturalistica.

Di fatto, il territorio rientra nella grande fascia collinare di connessione tra la catena prealpina ed il corso del Piave, zone entrambe considerate aree nucleo.

Inoltre una larga fascia compresa tra i centri storici di Refrontolo e di S. Pietro di Feletto è considerata come varco.

Rete Natura 2000

Nel territorio comunale di Refrontolo ricade in parte un sito della Rete Natura 2000, ovvero una porzione del SIC denominato "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" (codice IT3240029). In cartografia (Tavola 1), sono riportati i confini del sito citato, all'interno del territorio comunale.

La relativa cartografia degli habitat ed habitat di specie è stata approvata con DGR 4240/2008.

Nel territorio comunale non sono presenti habitat, habitat prioritari ed habitat di specie.

Aree a particolare naturalità

Il territorio comunale presenta alcune aree con particolare valenza naturalistica, in parte individuate nelle aree classificate a bosco. Non sono comunque rinvenibili nell'ambito comunale, zone oggetto di tutela naturalistico – ambientale di tipo sovraordinato (parchi e riserve).

La presenza di elementi naturalistici di maggior pregio rispetto ad un contesto ambientale complessivo con un buon grado di naturalità, predomina in alcune aree di buon interesse

anche paesaggistico che, rispetto al territorio circostante, appaiono più dotate di potenziale biotico. Si tratta di porzioni di territorio di cui una valutazione comparata permette l'identificazione e la delimitazione, in rapporto al complessivo assetto ambientale.

Gli elementi discriminanti nella scelta di queste aree sono stati individuati soprattutto nella ridotta presenza antropica, nella buona struttura delle cenosi esistenti, e soprattutto nel livello di complessità ecosistemica.

In tale classificazione rientra sicuramente l'intero territorio boscato del settore collinare settentrionale, fino alla linea sub-orizzontale determinata dai colli a Nord dell'abitato di Refrontolo; gli ambiti torrentizi principali del Lierza e del Crevada, nonché i loro principali affluenti (torrente Gerda, rui Stort, torrente Ricalz), e comprese significative aree boscate in aderenza a questi, ed infine l'ambito boscato della dorsale collinare meridionale, ai confini con Pieve di Soligo.

Tra questi boschi, assumono un particolare significato botanico i castagneti ed i quercocarpineti, con la presenza del castagno e soprattutto della quercia (rovere e farnia), formazioni il cui significato selvicolturale sarà ben evidenziato in seguito.

Da sottolineare poi la presenza, con soggetti isolati ma anche con gruppi di piante, di solito ben sviluppate e presenti soprattutto nei castagneti e nei quercocarpineti (ma non solo), del faggio, che rappresenta probabilmente una sorta di relitto botanico, essendo il segno di un clima passato marcatamente più umido e fresco, in cui la specie era scesa fino alla sottostante pianura.

Nella porzione centro-meridionale del territorio comunale si rilevano alcune zone con maggiore presenza di siepi campestri, non completamente connesse in sistemi a rete, sviluppate soprattutto in corrispondenza dei corsi d'acqua, che contribuiscono ad arricchire il sistema ambientale anche per le componenti faunistiche ad essa maggiormente legate (anfibi, rettili, artropodi).

Come descritto nei capitoli precedenti, la serie geostatigrafica posta a Nord del centro di Refrontolo viene incisa perpendicolarmente da un sistema idrografico "a pettine", tipicamente legato ad una struttura monoclinale ad alternanze litologiche evidenti, il cui elemento principale è il torrente Lierza. Alla parte meridionale viene riferito un reticolo idrografico condizionato fondamentalmente solo dall'andamento litologico.

Dai rilievi settentrionali, composti in prevalenza da calcari e dolomie, hanno nel tempo defluito verso valle depositi, soprattutto sabbie ed argille, che si sono accumulate nei bassi fondali più prossimi alla costa e che, nel tempo si sono compattati. Dapprima i movimenti tettonici, poi gli agenti erosivi hanno modellato questo territorio nelle forme attuali. Questi depositi sostanzialmente, anche se non completamente, impermeabili, che ora compongono l'intera fascia collinare fino al Piave, presentano la caratteristica di trattenere in superficie le acque di ruscellamento e di risorgenza provenienti dal sistema roccioso e carsico che sta più a monte. Ciò rappresenta un fenomeno di grande rilevanza sotto il profilo ambientale - naturalistico in quanto l'intera area comunale, ed in particolare il territorio più meridionale del Comune si presenta ricca di sorgenti, fontanili, polle, rii, stagni, pozzi, boschi umidi, che rappresentano di fatti gli elementi naturalistici di maggior pregio, cui peraltro sono quasi sempre legate aree boschive di estensione diversa. Numerose sono pertanto le zone umide di notevole interesse (tra le quali ricordiamo la Sorgente Cannelle e la Fontana Valle, solo per citarne un paio), in cui le formazioni forestali rivestono particolare importanza per l'elevata biodiversità e stabilità che le caratterizza.

La particolare rilevanza dei corsi d'acqua del Comune viene evidenziata dalla presenza, lungo parte del corso del torrente Gerda e del torrente Crevada, affluente del Monticano, del già citato sito SIC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano", di superficie complessiva pari a 1.955 ha e presente nel territorio solo con alcuni ettari, in un ambito coincidente con l'alveo dei corsi d'acqua, con presenza quasi esclusiva di tipica vegetazione ripariale.

La scheda identificativa del sito (riferita alla sua interezza), descrive l'ambito come un corso d'acqua di pianura meandriforme a dinamica naturale e seminaturale. Sono presenti fasce di boschi idrofili riparali contenenti elementi di bosco planiziale, prati umidi, canneti e vegetazione acquatica composita. I popolamenti fluviali sono quelli tipici delle acque lente. La vegetazione si caratterizza per connotati di riparialità diffusa. Sono presenti salici, pioppi ed ontani neri, con una fitta vegetazione arbustiva e specie erbacee in cui sono presenti elementi di flora spiccatamente igrofila. La vegetazione ripariale costituisce luogo di rifugio per molte specie animali quali crostacei, molluschi ed insetti.

Si riportano di seguito le specie prioritarie indicate nella scheda del sito, relativamente alle quali non si hanno comunque dati specifici per la presenza nell'area ricadente in territorio comunale.

Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

A081 - Falco di palude *Circus aeruginosus*
A119 - Voltolino *Porzana porzana*
A197 - Mignattino *Chlidonias niger*
A166 - Piro piro boschereccio *Tringa glareola*
A023 - Nitticora *Nycticorax nycticorax*
A022 - Tarabusino *Ixobrychus minutus*
A122 - Re di quaglie *Crex crex*
A229 - Martin pescatore *Alcedo atthis*
A338 - Averla piccola *Lanius collurio*

Uccelli non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/49/CEE

A055 - Germano reale *Anas platyrhynchos*
A235 - Picchio verde *Picus viridis*

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

1193 - Ululone dal ventre giallo *Bombina variegata*
1215 - Rana di Lataste *Rana latastei*

Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

1097 - Lampreda padana *Lethenteron zanandreae*
1107 - Trota marmorata *Salmo marmoratus*
1103 - Cheppia *Alosa fallax*
1991 - Cobite mascherato *Sabanejewia larvata*.

Il patrimonio ambientale, architettonico e paesaggistico è stato negli anni valorizzato con la creazione di una rete di sentieri, che consentono di scoprire le zone più belle e significative del territorio comunale, tra cui si segnalano:

il sentiero "Bivacco Marsini - Croda del Mus";
il sentiero "Colline del Prosecco - Isola del Marzemino";
il sentiero "Molino Crevada";
il sentiero "Tempietto - Val De Rustè".

Tali percorsi ricadono in buona parte in territorio coperto da boschi.

Non ci sono nel territorio comunale boschi da seme o riserve biogenetiche. Non risultano inoltre boschi vincolati in quanto posti a protezione di strade ed altri manufatti (vincolo previsto dal R.D.L. 3267 del 1923).

Con riferimento a boschi che svolgono preminente funzione protettiva, si fa presente che buona parte delle formazioni classificate ad orno-ostrieto svolgono anche tale importante ruolo.

La tutela faunistica è affidata alla Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC) n. 25 Refrontolo del Piano Faunistico Venatorio Provinciale (dove il Comune corrisponde alla Riserva Alpina n. 34), ubicata in prossimità del confine occidentale del Comune.

Popolamenti forestali e fitoclimi

L'analisi dei dati climatici, dei dati geologici e pedologici, della vegetazione spontanea consentono un primo tradizionale inquadramento dei popolamenti forestali del territorio comunale nell'ambito delle classificazioni fitoclimatiche.

I boschi rilevati ricadono nelle zone fitoclimatiche del Castanetum caldo (Lauretum freddo), e del Castanetum freddo, secondo la classificazione del Pavari.

L'intera superficie è inquadrata tipicamente nella fascia di vegetazione QTA (*Quercus-Tilia-Acer*), o fascia di vegetazione medioeuropea secondo un'altra definizione, con formazioni forestali tipiche dell'orizzonte submontano e caratterizzate da latifoglie meso-termofile in cui le piante guida di un tempo, le querce, sono state sostituite da altre specie.

Questa classificazione, pur ancora del tutto valida, viene oggi completata da analisi più approfondite dei popolamenti interessati, una delle quali fa riferimento alle tipologie forestali riscontrate. A tale inquadramento si farà riferimento nella determinazione delle unità conoscitive in cui il bosco è stato suddiviso, mentre la descrizione generale delle tipologie presenti viene proposta nel capitolo successivo.

L'intera area appartiene poi al cosiddetto macroclima temperato e rientra nel Piano bioclimatico sub mediterraneo, nel quale tipicamente compaiono i querceti caducifogli e gli ostrieti, mentre il Piano bioclimatico mesotemperato compare a quote non raggiunte nel territorio comunale.

Secondo i dati della Carta Forestale Regionale del 1981, i popolamenti sono caratterizzati da una prevalenza di carpino nero, con in subordine presenza di frassino (indicato come maggiore, ma evidentemente si tratta di orniello), e roverella nelle colline più settentrionali, mentre nelle formazioni più meridionali compaiono la robinia ed il castagno, oltre al nocciolo. Il carpino nero si rileva naturalmente nei versanti più assolati insieme alla roverella, mentre il castagno compare come detto nelle più limitate formazioni della parte meridionale del Comune.

Secondo l'approccio fitosociologico, che come noto inquadra anche i popolamenti forestali secondo una classificazione per comunità, in cui ogni associazione (perno fondamentale della metodologia) è inserita in una classificazione gerarchica, la classe di appartenenza di buona parte dei boschi individuati è quella del *Quercus-Fagetum* (boschi di latifoglie decidui, tipicamente querceti e stadi collegati), escludendo tra questi i boschi tipicamente igrofili.

Pur senza entrare in dettagli che necessitano ovviamente di approfondimenti, dalle analisi effettuate appare che l'alleanza più rappresentata per i boschi più termofili è quella dell'*Ostrya-carpinus orientalis*, con variazioni legate soprattutto alle situazioni locali di umidità ed esposizione.

I castagneti, forma degradata di antichi querceti, sono presumibilmente attribuibili all'alleanza del *Quercion pubescenti - petraeae* (ordine *Quercetalia pubescenti - petraeae*), in cui comunque anche il carpino nero rappresenta una specie indice, tanto che non pochi autori attribuiscono le formazioni a prevalenza di carpino nero ed orniello a questa stessa alleanza.

Secondo alcune analisi, la fascia un tempo ricoperta dai boschi di querce viene oggi per lo più riferita all'ordine *Quercetalia robori - petraeae*.

La complessità della classificazione dei boschi mesofili a querce richiede comunque ulteriori approfondimenti non richiesti in questa sede.

Per quanto riguarda i boschi igrofili, questi vengono attribuiti alla classe *Alno-populetea*, e le formazioni riscontrate a Refrontolo possono ragionevolmente essere attribuite all'alleanza *Salicion albae*.

Tipologie forestali individuate

L'analisi fondamentale svolta per la stesura del Piano è stata l'individuazione e la delimitazione delle tipologie forestali presenti, seguendo le più recenti indicazioni contenute nel testo "Biodiversità e indicatori nei tipi forestali del Veneto" e nei documenti normativi regionali e tenendo conto delle considerazioni generali riportate al paragrafo precedente.

L'individuazione del tipo forestale consente di ottenere una descrizione sintetica della formazione vegetale e dell'ambiente fitoclimatico, e contemporaneamente orienta in modo sufficientemente preciso le scelte selvicolturali. E' pertanto un approccio, ormai standardizzato, che consente di tradurre in indicazioni pratiche le analisi dei soprassuoli e delle stazioni ove questi si trovano.

Va peraltro sottolineato che nei popolamenti analizzati, anche come conseguenza di interventi antropici anche recenti, di rado siamo di fronte ad una tipologia chiaramente identificata e definita.

Nella maggior parte dei casi gli interventi pregressi errati, i tagli eccessivi o comunque non corretti ancor oggi praticati, la presenza di piccole aree boscate inframezzate ai diffusi vigneti e frequentemente tagliate pressoché a raso, lo stato di abbandono prolungato della maggior parte delle aree, la mancanza di programmazione legata anche all'estrema frammentazione delle proprietà, hanno modificato le tipologie potenziali delle stazioni, oppure hanno comportato la presenza di specie tipiche di altre tipologie, o ancora la presenza di più tipologie sulla stessa area, anche di dimensioni limitate.

Pur con questi grossi limiti, si è allora proceduto alla zonizzazione delle aree interessate, che prevede l'individuazione e la suddivisione del bosco in unità cartografiche conoscitive, omogenee per tipologia e forma di governo. Nel presente Piano, si è ritenuto di ascrivere in alcuni casi tipologie e forme di governo uguali ad unità conoscitive diverse, sia in conseguenza di caratteristiche delle aree tali da consigliare una attribuzione separata, sia per l'eccessiva frammentazione di aree simili tra loro, e quindi della potenziale estrema dispersione delle unità conoscitive in cui suddividere il territorio. In definitiva, come dettagliato nei capitoli relativi alla zonizzazione del Piano, tipologie e forme di governo uguali, possono riferirsi anche ad unità conoscitive diverse.

Va in questo senso sottolineata la scelta di suddividere le tipologie individuate come orno-ostrieti tipici, ostrio-querzeti tipici e castagneti dei suoli mesici, ciascuna in due unità conoscitive separate: tali unità sono comunque tra loro piuttosto omogenee, interessando tra l'altro aree dalle caratteristiche geomorfologiche simili tra loro.

Pur con i limiti appena esposti, in base ai rilievi effettuati, sono state individuate le tipologie forestali di seguito elencate, che caratterizzano le unità indicate a fianco di ciascuna tipologia:

Orno-ostrieto tipico: unità conoscitive 1 e 2.

Ostrio-querceto tipico: unità conoscitive 3 e 4.

Aceri-frassineto con ostraia: unità conoscitiva 5.

Robinieta misto: unità conoscitiva 6.

Rimboschimento di conifere (Formazione antropogena di conifere): unità conoscitiva 7.

Rimboschimento di latifoglie: unità conoscitiva 8.

Castagneto dei suoli mesici: unità conoscitive 9 e 10.

Querco-carpineto collinare: unità conoscitiva 11.

Formazione riparale: unità conoscitiva 12.

Bosco di neoformazione: unità conoscitiva 13.

La suddivisione in tipologie è stata riportata nella allegata Carta delle tipologie forestali e delle unità conoscitive (Tavola 2).

La determinazione delle tipologie, è stata effettuata soprattutto sulla base delle indicazioni contenute nell'opera prima citata, nonché nel volume propedeutico a questa, ovvero "La vegetazione forestale del Veneto". Al fine di pervenire alla corretta attribuzione della

tipologia, per ogni unità conoscitiva, oltre alle normali analisi del soprassuolo e delle condizioni stazionali (suolo, microclima, esposizione, ecc.), sono state verificate le specie indicative arbustive e del sottobosco, oltre che erbacee.

Si sottolinea ulteriormente che lo stato generale dei soprassuoli non ha comunque agevolato il lavoro di analisi e classificazione.

Di seguito è riportata una breve descrizione delle tipologie individuate.

Orno-ostrieto tipico: tali formazioni sono quelle di gran lunga più diffuse a Refrontolo, con soprassuoli dalla composizione diversa legati soprattutto all'esposizione, ma in generale in stato di scarsa utilizzazione, invecchiate e tendenzialmente degradate, quindi con quantità di biomassa molto elevata. La tipologia è ovviamente caratterizzata dalla netta prevalenza di carpino nero, con ornello sempre abbondante (e localmente carpino bianco), roverelle in forme probabilmente ibride, sorbo montano, acero campestre nelle esposizioni più fresche, e numerose altre specie dove la tipologia confina con soprassuoli diversi, in particolare l'olmo risulta in progressivo aumento. In alcune aree sono presenti sporadici faggi. Il sottobosco, nelle situazioni meno alterate, è tipicamente rappresentato da specie quali *Ruscus aculeatus* e *Crataegus oxyacantha*, ad indicare che la densità delle piante e la copertura sono generalmente elevate, in conseguenza di tagli poco frequenti. Specie più eliofile quali *Cornus sp. pl.*, *Erica erbacea*, *Carex alba*, sono limitate alle aree dove il taglio è stato più recente, e dove la formazione si fa più rada, sfumando nell'orno-ostrieto di rupe.

Di fatto, l'orno-ostrieto caratterizza situazioni orografiche diverse, presentandosi a contatto sia con formazioni tipicamente ripariali (ad esempio lungo l'asta dei torrenti Gerda e Crevada), sia con castagneti (ad esempio con il castagneto in prossimità della località Mire), sia con formazioni igrofile di fondovalle, caratterizzate soprattutto dalla presenza di acero (situazione tipica delle formazioni poste nella fascia più settentrionale del Comune), sia con il robinieto misto (macchie boscate in prossimità delle aree coltivate, soggette a frequenti utilizzazioni). Nei versanti meridionali dei colli in prossimità del centro di Refrontolo (come il Monte la Croce), è invece a contatto con l'ostrio-querceto.

In tutte queste situazioni la separazione tra le tipologie è quasi sempre molto sfumata, ed i confini tra una l'altra sono spesso legati all'entità delle utilizzazioni, che pure in generale restano piuttosto contenute.

Va peraltro sottolineato che parte degli orno-ostrieti analizzati, formazioni tendenzialmente stabili, sono in realtà il risultato di una degradazione del rovereto e poi del castagneto, tipologia potenziale di alcune delle stazioni occupate attualmente proprio dall'orno-ostrieto.

Gran parte degli orno-ostrieti delle formazioni collinari più settentrionali, sono invece formazioni climax, ascrivibili spesso all'orno-ostrieto di rupe, su suoli poco potenti ed anche rocciosi, localmente instabili e soggetti a frane e smottamenti (in aumento anche a causa dell'accumulo di biomassa), in fase di espansione su ex prati ed anche ex vigneti, con rapida colonizzazione di solito da parte della roverella. Dove le utilizzazioni risultano assenti da decenni, e sono frequenti gli schianti, il disordine colturale è notevole, innescandosi spesso fenomeni di degrado legati all'ingresso di specie banali come noccioli e robinia.

Ostrio-querceto tipico: rispetto alla tipologia precedente, le formazioni appartenenti all'ostrio-querceto (riscontrabili chiaramente sui versanti meridionali di alcuni colli) vegetano tendenzialmente su suoli con un orizzonte superficiale di maggiore spessore in concomitanza di un maggiore apporto termico, con spiccato aumento della presenza della roverella che può diventare dominante. Da verificare la presenza del cerro, segnala nella Carta Forestale Regionale del 1981. Le altre specie sono quelle riscontrabili nell'orno-ostrieto.

Anche in questo caso la copertura del suolo può essere variabile ma generalmente è buona (densità colma). Anche questa formazione si caratterizza per utilizzazioni irregolari e nel

complesso sporadiche, e quindi per una cospicua presenza di soggetti ben sviluppati e di biomassa.

Aceri-frassineto con osteria: tali formazioni sono diffuse su tutto il territorio comunale e rappresentano la tipologia di passaggio tra le formazioni tipicamente ripariali e legate alla presenza dell'acqua, e formazioni più xerofile o legate all'orografia del terreno (orno ostrieti o più raramente castagneti). Si tratta quindi di una tipologia presente sui versanti più umidi, esposti a Nord o a Nord-Est, e nelle valli con versanti non eccessivamente scoscesi. Nella parte meridionale del comune occupano per lo più una stretta fascia a contatto con i principali corsi d'acqua (ad esempio tipicamente lungo il Crevada), mentre nelle colline settentrionali si rinvencono su aree più ampie, valli di impluvio umide ma con presenza d'acqua non costante. Sono formazioni poco sfruttate, con densità colma e pluristratificate, ricche di biomassa spesso morta (schianti, piante morte in piedi). Il sottobosco, sia arbustivo che erbaceo, risulta in genere molto ricco, e la biodiversità di queste formazioni è assolutamente peculiare.

La specie più caratteristica è rappresentata dall'acero montano, che è prevalente dove il disturbo antropico è minore e tende a rinnovarsi con facilità, con soggetti nati da seme che raggiungono dimensioni notevoli. A tale specie si accompagnano l'acero campestre, il diffusissimo nocciolo, il carpino nero nel passaggio all'orno-ostrieto (con comparsa anche di specie quali orniello e sorbo montano), il carpino bianco nelle esposizioni a Nord e nei terreni più umidi (con presenza non infrequente di farnia), insieme a pioppi e salici (i pioppi sono spesso rappresentati da grandi alberi di pioppo nero o pioppo tremulo), ed anche ontano e platano se presente acqua costante. Frequenti sono l'olmo e la robinia, soprattutto nelle fasce più utilizzate, nelle quali l'acero tende a regredire anche a vantaggio del nocciolo. Nella valli più settentrionali, pressoché inutilizzate, compare localmente il frassino maggiore e la robinia, più rara, è frequentemente presente con piante mature. In tali zone l'elevato peso delle piante, oltre che le condizioni geomorfologiche ed idrologiche ed il tipo di suolo, favorisce frequenti smottamenti o frane, che tra l'altro comportano numerosi schianti e la presenza di notevole necromassa. In tali aree, la ricolonizzazione avviene soprattutto da parte di robinia e nocciolo, oppure si ha una notevole invasione di rovo, in ogni caso con un notevole degrado delle precedenti situazioni.

Robinieto misto: tale tipologia copre porzioni nel complesso ancora poco diffuse e frammentate della superficie boscata (circa il 10 % della superficie totale), e riveste quindi importanza relativa dal punto di vista selvicolturale, ma la gestione è molto delicata vista anche la tendenza alla diffusione della robinia. La caratteristica principale è naturalmente la presenza della robinia, che nella composizione non è mai inferiore al 50%, fino a rappresentare la quasi totalità delle specie presenti. In tutti i popolamenti individuati sono comunque presenti altre specie.

Tale tipologia è prevalente in macchie boscate in prossimità di aree coltivate, dove i tagli ripetuti hanno favorito la specie soprattutto a scapito di carpino nero e castagno. La formazione è poi frequente lungo brevi scarpate in prossimità della viabilità o di corsi d'acqua, dove le utilizzazioni sono più agevoli, e quindi si è sostituita alle formazioni tipicamente ripariali oppure al castagneto.

La problematica selvicolturale più importante di questa tipologia è che attualmente le specie arboree diverse dalla robinia presentano una rinnovazione assente o comunque molto limitata, mentre la robinia, pure frequentemente in fase di invecchiamento, non mostra dinamiche di arretramento ed anzi appare favorita da tagli eccessivi, e dall'abbandono dei margini del bosco. In questo senso i robinieti misti individuati rappresentano senza dubbio uno stadio di degradazione e di disturbo antropico rispetto alle potenzialità delle stazioni. Inoltre, visto l'attuale stato del soprassuolo, essi non sono ascrivibili ad una forma di governo precisa, presentandosi per lo più in forma di ceduo, spesso invecchiato, con presenza di altre specie

con piante nate da seme. Per questo il robinieto misto è stato classificato sempre come forma di governo promiscua.

In ogni caso, i differenti popolamenti classificati in questa tipologia presentano di fatto potenzialità evolutive diverse e caratteristiche ecologiche particolari (esposizione prevalente, presenza di acqua o di umidità del terreno, ecc.). In linea di massima, essi comunque occupano spazi in cui erano probabilmente presenti castagneti (a loro volta come detto, da considerarsi una degradazione dei querceti), oppure orno-ostrieti.

Nel robinieto, e soprattutto nelle aree di passaggio tra una tipologia e l'altra, sono presenti specie quali il castagno quasi sempre in forma di ceduo stramaturato, il carpino nero con altre specie dell'orno-ostrieto, l'ontano con altre specie igrofile in prossimità dei corsi d'acqua, il carpino bianco e l'acero campestre negli impluvi più freschi, ed altre specie più sporadiche come il ciliegio e la betulla, oltre a varie specie del sottobosco, prima fra tutte il nocciolo.

Rimboschimento di conifere (Formazione antropogena di conifere): si tratta di una tipologia che comprende alcune piccole aree rimboschite decenni fa, in cui trovano posto specie varie di conifere ormai mature se non senescenti, ed in cui la presenza di latifoglie (in particolare rinnovazione di orniello e di acero), è comunque significativa. Da segnalare il rimboschimento in località Val De Rustè, con pino strobo ed abete rosso, con significativa presenza di latifoglie di origine artificiale (acero), che può essere considerato quasi un rimboschimento misto.

Rimboschimento di latifoglie: questa tipologia comprende tutte le aree rimboschite a latifoglie, che sono in parte molto recenti, in parte più datati (anche qualche decennio). Sono considerati tutti i rimboschimenti, alcuni dei quali probabilmente con contributi comunitari e con finalità naturalistiche.

I rimboschimenti, su superfici molto contenute, sono edificati da sole latifoglie varie (querce, carpini, frassini, aceri, platani, ecc.), quasi tutte con pochi anni di vita e quindi nel complesso ancora in fase di formazione.

Castagneto dei suoli mesici: è noto che la diffusione del castagno nella fascia collinare è spontanea solo in parte, essendo questa pianta stata a lungo favorita dall'uomo. Tale regola non fa eccezione per i boschi di Refrontolo, in cui è evidente che nel passato l'arretramento delle querce, è stato favorito, ancor prima che dall'espansione della robinia, dalla diffusione del castagno, in particolare dalla sua ripetuta ceduzione che ne mantiene la stabilità, e dall'uso quale pianta da frutto, dove il popolamento diventa in pratica monospecifico.

In definitiva, non è errato considerare le attuali formazioni a castagno come una degradazione di antichi querceti un tempo estremamente diffusi nelle colline interessate dal Piano, in particolare nell'area più meridionale del Comune, e di cui l'attuale contingente di roveri e farnie è in un certo senso un relitto botanico.

Il castagno è attualmente diffuso soprattutto in interessanti popolamenti della parte più meridionale del territorio. Nei popolamenti ascrivibili a queste tipologie la presenza di castagno, governato a ceduo, solitamente invecchiato e localmente molto invecchiato, è sempre significativa, e si associa tipicamente alla farnia (in alcune stazioni probabilmente al rovere), che in queste formazioni è particolarmente frequente, con esemplari spesso di notevoli dimensioni, sani e ben conformati, oltre a specie quali carpino bianco, betulla e più sporadicamente carpino nero, ciliegio, acero, sorbo montano. Frequenti il nocciolo ed il sambuco, soprattutto nelle aree di più recente utilizzo. La presenza significativa di querce nei castagneti è comunque un elemento importante anche ai fini gestionali degli stessi. Da segnalare anche la frequente presenza dell'olmo montano, anche con rinnovazione significativa. L'orniello, soprattutto nei versanti più assolati, è diffuso sul piano dominato, dove spesso rappresenta la sola significativa rinnovazione.

La robinia è presente, in genere con piante sporadiche e piuttosto invecchiate, all'interno dei popolamenti, mentre ai margini si va diffondendo con più facilità, ad esempio in prossimità della viabilità dove eventuali utilizzazioni sono più agevoli. In particolare in alcune aree raggiungibili ed utilizzabili con comodità, la robinia sta praticamente soppiantando il castagno in seguito a ripetuti tagli. Nei terreni più aridi del castagneto, è evidente l'aumento del carpino nero e la comparsa di specie tipiche dell'orno-ostrieto, con passaggio mai netto a tale tipologia. Nelle vallecole umide o ripariali, il castagno è sostituito da specie più spiccatamente igrofile quali ontano nero, platano, pioppo e carpino bianco, acero montano e campestre. Anche in queste situazioni le diverse tipologie confinano comunque in modo sempre sfumato. Nelle aree più umide, dove è già significativa la presenza di acero montano, i tagli del castagno tendono a favorire la diffusione dell'acero, che si rinnova con estrema facilità tendendo nel lungo periodo a soppiantare il castagno stesso. Tale fenomeno, ancora nel complesso limitato, rappresenta comunque un possibile evoluzione generale dei castagneti, e deve essere attentamente preso in considerazione.

La tipologia identificata è sempre quella del castagneto dei suoli mesici (sottotipo a epimedio).

Le piante di castagno da frutto sono nel complesso poco diffuse e sporadiche. In alcune formazioni sono presenti sporadici faggi.

Dal punto di vista fitosanitario, la tipologia presenta non pochi problemi, amplificati dallo stato complessivo di invecchiamento ed abbandono, legati per lo più alla presenza del cancro corticale.

Quercu-carpineto collinare: si tratta di formazioni relitte estremamente importanti, grazie alla presenza nelle zone classificate in questa tipologia, di soggetti notevoli e numericamente significativi di farnia, accompagnata dal carpino bianco in forma prevalente di ceduo invecchiato, in cui non mancano però i soggetti di origine gamica. Probabilmente favorito dall'azione antropica, è presente il castagno, oltre alla robinia di solito con soggetti invecchiati, altre specie sporadiche quali acero di monte ed acero campestre, nello strato arbustivo prevalgono nocciolo e altre specie banali. In alcune formazioni sono presenti sporadici faggi. La presenza sia pure sporadica, delle specie prima indicate, oltre che di ciliegio e olmo, indica una buona fertilità delle stazioni, mentre nelle strato erbaceo specie quali *Vinca minor*, *Primula vulgaris*, *Anemone trifolia* sono indicatrici di condizioni favorevoli alla diffusione del carpino bianco. Probabilmente molti dei castagneti dei suoli mesici, riscontrati nella fascia centro meridionale comunale, sono una degradazione di quercu-carpineti, in cui in passato il castagno ha sostituito il carpino bianco e la presenza delle querce si è ridotta.

Formazione ripariale: ricadono in questa tipologia diverse aree boscate legate alla presenza costante o pressoché costante dell'acqua, interessando sostanzialmente gli alvei dei corsi d'acqua infravallivi dell'intero territorio comunale, seguendo il corso della rete idrografica principale. Si tratta pertanto di formazioni sviluppate in lunghezza con una larghezza non superiore a qualche decina di metri, confinanti o meno con altre aree boscate caratterizzate da tipologie diverse.

Le formazioni più distanti dalla viabilità anche minore o da aree coltivate, sono di difficile accesso e non sono soggette ad utilizzazioni. In generale le formazioni sono pertanto mature o stramature, molto dense, localmente caratterizzate da grandi quantità di necromassa che tende anche ad ostruire gli alvei, con possibili conseguenze in caso di piene.

Si tratta di cenosi piuttosto stabili e ricche in biodiversità, con ricchi strati arborei e soprattutto erbacei, in cui la specie arborea caratteristica è l'ontano nero, con esemplari ben sviluppati e spesso maturi, cui si accompagnano specie quali il platano, diverse specie di pioppo e salice, l'olmo, il carpino bianco, l'acero campestre (quest'ultimo maggiormente

presente nelle fasce di transizione con altre tipologie), il carpino nero (nelle vallette più scoscese dove confinano con l'orno-ostrieto), rare farnie. Sul piano arbustivo prevale il nocciolo, oltre a specie spiccatamente igrofile. La robinia rappresenta in queste formazioni un segnale di degrado, legato ad utilizzazioni eccessive che ne hanno permesso la diffusione, ed è in fase di espansione. Ad esempio, le formazioni poste in prossimità della viabilità presentano spesso una composizione alterata da tagli eccessivi o da altri interventi, con aumento di specie quali noccioli e robinia.

Bosco di neoformazione: sono state così individuate delle aree di colonizzazione di zone precedentemente a prato, in cui al nocciolo, se presente, si accompagnano specie diverse quali robinia, betulla, roverella, olmo, acero campestre, orniello, pioppo nero ed altre specie sporadiche, diverse a seconda dell'esposizione. Il nocciolo in alcuni casi è sporadico o assente, in altre situazioni quasi monospecifico. Si tratta comunque di popolamenti di transizione verso tipologie più stabili, in cui la frequente presenza di rovo ed altri infestanti non agevola la stabilità del soprassuolo.

Principali problematiche forestali riscontrate

Si evidenziano di seguito le principali problematiche individuate nella situazione attuale dei boschi esaminati, considerando anche alcune dinamiche in atto nello sviluppo territoriale, problematiche che in alcuni casi saranno dettagliate nelle descrizioni delle singole unità conoscitive.

Va in premessa precisato che, similmente a quanto riscontrato in tutta l'area collinare pedemontana, l'estrema frammentazione delle proprietà, con mappali catastali di dimensioni generalmente contenute e molti proprietari diversi, non aiuta una gestione corretta ed omogenea dei boschi. A questo si aggiunga che i proprietari stessi sono a volte residenti al di fuori del Comune o comunque non vivono in prossimità dei fondi, non aiutando questa situazione scelte ed interventi oculati.

Il principale fattore di degrado in atto è senza dubbio l'abbandono del bosco, fenomeno non certo nuovo né peculiare dell'area interessata, che ha comportato e comporta notevoli limitazioni alla stabilità dei popolamenti. Si registrano diffusi fenomeni di invasione di infestanti (rovo, *Clematis*, ecc.), nonché l'ingresso massiccio di specie invasive e banali (robinia e nocciolo, ma anche di specie indice di una certa semplificazione di formazioni potenzialmente più stabili e complesse). In particolare la diffusione della robinia, in aree nel complesso ancora non molto diffuse ma certamente in espansione, rappresenta una seria problematica selvicolturale, soprattutto nella fascia meridionale maggiormente antropizzata. I fenomeni sono localmente aggravati da tagli scriteriati anche recenti (praticamente dei tagli a raso), con conseguenti riscoppi incontrollati sia della robinia che delle infestanti.

Si assiste quindi a diffusi fenomeni di abbandono, che si accompagnano localmente a tagli di rado corretti e generalmente troppo intensi.

A sua volta, l'abbandono del bosco è anche dovuto all'assenza di una rete silvo-pastorale adeguata, con ampie zone boscate, soprattutto a Nord dell'abitato di Refrontolo, totalmente prive di viabilità. Molte piste esistenti sono state del resto abbandonate e risultano ora inutilizzabili.

E' da rilevare comunque che la stessa robinia, presente in alcune aree in forma di ceduo invecchiato o stramaturato (in contiguità con alcuni castagneti, soprattutto), appare in tali situazioni in sofferenza, con estesi disseccamenti apicali (o morte dell'intera pianta), localizzati soprattutto nelle zone utilizzate di rado o del tutto abbandonate. Tale fenomeno può avere degli aspetti positivi, dal momento che l'invecchiamento della robinia e il possibile allontanamento delle sole piante non più vitali, risultano spesso agevolati proprio dallo stato

di stress diffuso di questa specie, permettendo potenzialmente un più facile ritorno o comunque l'insediamento di specie alternative.

L'abbandono del taglio di alcune specie molto importanti nei boschi di Refrontolo, soprattutto castagno e carpino, ha del resto comportato un generale invecchiamento e degrado delle ceppaie di tali specie, con indebolimento delle piante (come testimoniano i diffusi fenomeni di disseccamento apicale e di generale sofferenza), spesso peggiorato da altre concause. In questa situazione la rinnovazione, soprattutto per via gamica, è seriamente compromessa. Il fenomeno caratterizza in particolare alcune unità conoscitive.

Nei boschi della fascia collinare settentrionale, posta a Nord dell'abitato di Refrontolo, che occupano un territorio dalla spiccata fragilità idrogeologica e sempre più frequentemente soggetto a frane e smottamenti, l'abbandono del bosco non fa che peggiorare la situazione.

Infatti, da una parte l'accumulo sui versanti anche più scoscesi di notevole biomassa, determina carichi crescenti sui pendii, che possono con sempre maggiore facilità essere trascinati a valle, con scopertura di ampie porzioni di suolo, che crea i presupposti per nuovi movimenti franosi, rendendo la situazione progressivamente peggiore ed incontrollabile. Dall'altra, piante morte e schiantate, tendono ad ostruire i normali percorsi di deflusso delle acque, che devono così creare nuovi alvei con incremento dell'erosione. Infine, il mancato presidio di queste aree, anche a causa come detto dell'assenza di viabilità adeguata, non consente tutta una serie di interventi di controllo e manutenzione, sia selvicolturale che idraulica, necessari anche per prevenire o bloccare sul nascere situazioni di erosione, piccole frane, deflussi anomali. A questo si aggiunga la presenza sulle aree collinari settentrionali, limitata ma non da trascurare, di alcuni vecchi rimboschimenti di conifere, notoriamente inutili se non pericolosi ai fini del trattenimento del suolo. D'altra parte, la tendenza, ancora diffusa, di procedere a effettuare tagli a raso sui boschi dei versanti più prossimi alla viabilità o alle aree coltivate (in genere vigneti), anche su superfici notevoli (migliaia di metri quadrati), non risolve assolutamente il problema, creando semmai le condizioni per nuove instabilità, oltre che per il possibile ingresso di specie con minore capacità di trattenimento del suolo (robinia al posto del carpino nero).

La gestione di tali criticità è quindi piuttosto complessa e richiede una generale programmazione e pianificazione territoriale coordinata e di lungo periodo, che si deve tradurre in interventi seriamente progettati, integrati, e che coinvolgono i proprietari e chi concretamente opera poi sul territorio.

Per quanto riguarda formazioni forestali di un certo pregio (in particolare castagneti, ed altre formazioni con presenza di querce), certamente, negli ultimi anni i fenomeni di siccità soprattutto estiva hanno provocato situazioni di stress diffuso, sommandosi in certi casi ad altri fenomeni. Certamente specie quali rovere e/o farnia, castagno ed anche carpino hanno sofferto pesantemente questa situazione. Nel castagno il cancro appare anche in questa zona notevolmente diffuso (anche se probabilmente in fase di regresso), mentre risulta assolutamente interessante una generalizzata ripresa dell'olmo campestre ma anche montano, con presenza sia di piante adulte, sia di una diffusa rinnovazione che si sta rapidamente affermando.

La gestione dei castagneti, nelle finalità di un generale recupero di tali formazioni, è un altro notevole problema dei boschi di Refrontolo, vista la diffusione di tale specie. La gestione del castagno è strettamente collegata, del resto, al mantenimento e possibilmente alla ripresa della presenza della quercia, riscontrata quasi esclusivamente all'interno delle aree occupate in prevalenza dal castagno. Anche nel territorio analizzato, come in tutta l'area pedemontana, la situazione delle querce (rovere e farnia), appare molto problematica, e legata soprattutto alla difficoltà di rinnovazione, accompagnata a volte da tagli ingiustificati anche di soggetti giovani e promettenti. Il mantenimento dell'attuale presenza delle due specie, ed un loro possibile incremento, è certamente una sfida selvicolturale prioritaria.

La questione è strettamente collegata, del resto, all'intensa attività viticola del territorio comunale. La coltura della vite non mostra segni di arretramento, se non in alcune aree delle colline settentrionali in cui alcuni appezzamenti sono in stato di abbandono, a fronte però di altre aree in corso di recupero. Un'analisi specifica del fenomeno esula dalle finalità del presente Piano. In ogni caso, qualora l'eventuale realizzazione di nuovi vigneti interessi aree a bosco, a meno che non si tratti del recupero di vigneti già esistenti, tale intervento deve essere attentamente valutato, potendo tra l'altro interessare formazioni di pregio o comunque delicate. In particolare, la riduzione di superficie dei boschi classificati come castagneti e quercocarpineti, oltre che le formazioni tipicamente ripariali, risulterebbe molto dannosa, interessando formazioni di sicuro interesse botanico e di fatto già molto limitate. Anche eventuali riduzioni boschive a carico di formazioni presenti su versanti (orno-ostrieto, ostrio-querzeti, robinieti), devono comunque essere attentamente valutate, viste le più volte segnalate criticità di ordine idrogeologico. D'altra parte, il recupero di aree precedentemente coltivate (di solito appunto a vigneto), ed ora in stato di abbandono, è auspicabile in particolare nella fascia collinare settentrionale, per i motivi prima esposti e comunque a patto che questo comporti anche il ripristino di una adeguata viabilità di accesso.

In definitiva, il delicato rapporto tra l'attività agricola e viticola in particolare, e la gestione dei boschi, richiede anch'essa una seria pianificazione ed interventi ben ponderati, che tengano conto di tutte le possibili problematiche connesse e soprattutto analizzino il territorio nella sua complessità.

Molto delicata è anche la gestione selvicolturale delle formazioni forestali legate alle zone umide, che rappresentano come detto elementi estremamente importanti nella biodiversità del territorio. La gestione di tali ambiti esula per alcuni versi dagli interventi strettamente selvicolturali, ma essendo i biotopi posti tutti in prossimità del bosco o internamente ad esso, le reciproche implicazioni gestionali sono evidenti. Anche per questo tipo di formazioni, il rapporto con l'attività agricola è molto delicato, visto che quasi tutte trovano posto in aree intensamente coltivate, oltre che in prossimità di strade e capezzagne. Sono infatti possibili danni da inquinamento idrico, oltre che legati ad interventi sulla viabilità (sistemazione di strade, cantieri, scarico di rifiuti). Senza dimenticare e che non di rado i tagli nei boschi a contatto con gli appezzamenti coltivati, ed in particolare dei boschi ripariali, sono effettuati con il solo scopo di ridurre l'ombreggiamento alle colture, senza alcun criterio selvicolturale.

Un altro fenomeno riscontrato è la presenza di alcuni allevamenti all'aria aperta, soprattutto di equini, in aree contermini al bosco quando non all'interno di aree boscate, con evidenti danni da calpestio e morso.

Fenomeni quali danni da incendio e grandinate, appaiono nel complesso molto contenuti. Non si hanno peraltro dati specifici sulle superfici eventualmente percorse dal fuoco negli ultimi anni.

Infine, quali problematiche forestali da considerare, si segnala il seppur contenuto contingente di faggi, specie da salvaguardare in modo particolare, e la presenza di seppur limitate aree rimboschite sia a conifere che a latifoglie, di solito con specie non adatte alla stazione oppure addirittura fuori fascia fitoclimatica (abete rosso, pino strobo).

In sede di stesura del Piano, a seguito soprattutto di colloqui informali, sono infine emerse alcune aspettative generali ed indicative dei proprietari, che naturalmente dovranno essere i principali protagonisti nella gestione futura dei boschi.

- Utilizzo del bosco a scopi produttivi: appare importante la richiesta di far fruttare economicamente un bene che per molti rappresenta ora solo un onere. La domanda di legna da ardere, sembra in crescita anche nel territorio di Refrontolo. Gli utilizzi delle utilizzazioni dei boschi per altri scopi sono al momento assolutamente trascurabili (paleria da viti e per altri usi, pali in castagno, tronchi per la produzione di tavolame). In particolare, l'eventuale produzione e la possibile vendita a terzi di assortimenti "pregiati", appare plausibile solo in

poche zone e per quantità limitate, mentre è vista in genere come un "di più" che il bosco può offrire.

- Appare parimenti importante il desiderio di recuperare il bosco, ovvero di avere una proprietà curata, con piante vigorose e sane, e soprattutto con garanzie di stabilità nel tempo. C'è infatti una certa richiesta di migliorare il bosco, superando lo stato di abbandono che caratterizza buona parte dei popolamenti, con la consapevolezza della sua importanza ai fini di un corretto equilibrio idrogeologico. Questo eventualmente anche a costo di rinunciare e correggere errati interventi del passato (tipicamente utilizzazioni eccessive nelle aree più comode, abbandono delle altre).

- Molte aree boscate del Comune hanno assunto in questi anni una certa rilevanza turistica e ricreativa, anche con la creazione di percorsi escursionistici.

- Emerge comunque chiaramente l'onerosità degli eventuali interventi, sia economicamente che tecnicamente, con l'implicita richiesta di possibili aiuti esterni per certi tipi di lavori.

E' chiaro che in futuro il coinvolgimento dei proprietari sia nell'indirizzare la gestione generale della risorsa bosco, sia nell'applicazione delle scelte individuali e nella realizzazione degli interventi, dovrà essere sempre maggiore e più diretto. La pianificazione partecipata dovrà necessariamente riguardare sempre più anche le aree forestali.

Fauna terrestre ed acquatica

Secondo le analisi del PRG, il territorio di Refrontolo risulta compreso interamente nella zona faunistica "Alpi" ovvero caratterizzata dalla "*presenza di tipica flora e fauna alpina*", secondo la pianificazione faunistico-venatoria regionale. Nel Piano faunistico venatorio provinciale il Comune corrisponde alla Riserva Alpina n. 34 ed in esso ricade una Zona di ripopolamento e cattura.

L'occupazione antropica ha portato ad una netta contrazione degli spazi disponibili alla fauna e gli equilibri biotici che si erano stabilizzati nel tempo si sono venuti progressivamente alterando.

Nella porzione collinare si assiste ad una evoluzione dicotomica: nella parte di Refrontolo a Sud del centro, che ha subito dinamiche differenziate, per le aree ad esposizione favorevole si è affermata in modo massivo la viticoltura, che sta progressivamente scendendo di quota e comincia ad occupare anche il tratto pedecollinare; la parte rimanente è occupata prevalentemente da bosco, generalmente non utilizzato. Per la zona centro meridionale di Refrontolo, tali dinamiche si sono associate alla diffusione dell'edificato sparso e delle reti infrastrutturali, porzioni boscate sono riferibili alle valli umide e a qualche tratto di difficile accessibilità. Inoltre il fenomeno della sistemazione dell'ambito collinare a vigneto, comporta una variazione di habitat per la fauna presente nelle aree boscate.

Le cenosi animali hanno di conseguenza dinamiche evolutive particolari, a volte in fase di espansione. La presenza faunistica appare fortemente influenzata dalla frammentazione degli ambienti più naturali del territorio.

Le specie faunistiche più diffuse, seppure con presenze non censite direttamente, sono il Capriolo (*Capreolus capreolus*), la Volpe (*Vulpes vulpes*), il Tasso (*Meles meles*), il Riccio (*Erinaceus europaeus*) ed altri mammiferi; l'avifauna è legata soprattutto agli ambienti di bosco ed ai corsi d'acqua, presenze dei rettili ed anfibi sono legate soprattutto ai numerosi corsi d'acqua.

Nell'ambiente delle cavità ipogee spesso nidificano o svernano alcune delle 20 specie di Chiroterri segnalate per il territorio trevigiano.

Mancano dati specifici relativi alle presenze di insettivori, roditori e lagomorfi, sebbene alcune sembrano in aumento soprattutto nelle aree ricche di risorse alimentari come le aree

urbane, e le adiacenze di abitazioni agricole in prossimità di corsi d'acqua, anche a discapito di altre.

Il livello di idoneità faunistica, come definito nel PTCP, ed individuato nella relativa Carta, va da nullo nelle aree urbanizzate ad ottimo nelle aree collinari, in particolare della zona settentrionale.

La presenza di numerose sorgenti, periodiche e perenni, di doline e cavità di tipo carsico, di formazioni geologiche particolari, puntualmente individuate negli strumenti urbanistici territoriali (PRG e Piano d'Area), contribuisce all'aumento della biodiversità e all'arricchimento della presenza floro-faunistica, che merita certamente approfondimenti e studi specialistici. Per quanto riguarda la presenza effettiva delle specie indicate nelle schede sito del SIC ricadente in territorio comunale, mancano come detto dati precisi riferiti alla zona in esame, e si rimanda comunque alla letteratura ad agli studi specifici.

In considerazione di quanto delineato, le funzioni specifiche di protezione e di incremento delle popolazioni animali si estrinsecano in modo preferenziale attraverso interventi di riqualificazione ambientale.

La presenza di alcune aree di interesse ambientale e di zone con effetto di margine nella transizione bosco-prato o bosco-vigneto confermano la buona attitudine faunistica del territorio comunale.

Nelle zone dotate di un buon corredo di ecotoni va ritenuta quindi prioritaria la tutela della diversità ambientale, attraverso il recupero e la riqualificazione degli elementi lineari, fasce e siepi arboreo-arbustive, propri del tessuto rurale tradizionale. Nel caso degli ambiti in cui si è verificata una sufficiente o buona complessità biotica (aree di interesse ambientale), va in ogni modo perseguito il mantenimento dei caratteri attuali, tenendo conto che interventi ed attività antropiche ritenute poco rilevanti, quali ad esempio il prosciugamento di una piccola area umida, possono provocare effetti esiziali su numerose specie animali.

Le barriere faunistiche in Refrontolo sono invece rappresentate soprattutto dal confine dell'espansione urbana, in cui si sviluppano numerose recinzioni. Sono limiti più o meno invalicabili dai vari ordini di animali presenti sul territorio. Ad essi va garantito, anche con specifici accorgimenti, il passaggio. Per la ricomposizione della continuità faunistica la massima attenzione va posta ai corridoi di collegamento (es. siepi campestri e torrenti). Lungo questi risulta necessario conservare e/o attrezzare il sito con strutture vegetali lineari e areali che permettano l'uso dei varchi, prevedendo una copertura arbustivo-arborea in grado di assicurare rifugio e mascheramento alla fauna in transito. Sono di impedimento, più che i nuovi insediamenti in sé, i manufatti a barriera (recinzioni ed edificazione continua).

Criteria gestionali del Piano e Rete Natura 2000

La gestione delle aree SIC e ZPS del territorio veneto è regolata da una normativa oramai molto dettagliata ed univoca, che detta regole e procedure consolidate.

Nel territorio comunale di Refrontolo ricade come precedentemente indicato, una piccola porzione del sito SIC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano", il cui ambito territoriale è pressoché totalmente coperto da formazioni boschive ripariali, interessate quindi dal presente Piano.

In base a quanto previsto dalle più recenti Linee guida per la pianificazione forestale, approvate con DGR 30 aprile 2004, n. 1252, i Piani di Gestione Forestale, per le aree di competenza, possono garantire il conseguimento degli obiettivi di conservazione dei Siti della rete Ecologica Natura 2000 posti dalla Direttiva Habitat. Conseguentemente, per la predisposizione, applicazione e gestione del presente Piano, ritenendosi le attività previste connesse e necessarie alla gestione dei Siti con finalità di conservazione, non è necessario predisporre alcuna Valutazione di Incidenza, o studio ambientale, in coerenza a quanto definito dalla DGR n. 3173 del 10.10.06.

Tuttavia, in sede di indicazioni gestionali, saranno esposte alcune linee guida, che tengono in modo particolare conto della presenza delle specie prioritarie elencate nelle Direttive inerenti la rete Natura 2000.

Linee di Piano

L'approccio per la redazione del presente Piano ha seguito alcuni passaggi e scelte procedurali di seguito brevemente esposte.

- **Analisi dei dati a disposizione:** sono stati verificati i dati della Carta Forestale Regionale del 1981, e i dati informatizzati di cartografia forestale della Provincia di Treviso del 2006. Questi ultimi sono stati la base conoscitiva su cui sono state elaborate le successive analisi. Sono state poi analizzate le ortofoto più recenti a disposizione relative alle aree comunali voli 2003 e 2006, e confrontate con i dati di cartografia citati. In questo modo è stata elaborata una prima cartografia di individuazione delle aree a bosco, ed una prima sommaria indicazione delle possibili tipologie forestali. Questa cartografia è stata elaborata sulla base della Carta Tecnica Regionale informatizzata resa disponibile dalla Regione Veneto.

- **Acquisizione di altri dati utili:** sono stati acquisiti ed analizzati i dati relativi alle utilizzazioni pregresse regolarmente autorizzate, la Carta Tecnica Regionale cartacea, il Piano Regolatore Generale vigente del Comune con i vari allegati, la documentazione del PAT comunale in corso di elaborazione e ad oggi disponibile, la cartografia catastale informatizzata (formato shape) e la cartografia catastale cartacea, gli ultimi due entrambi forniti dall'Amministrazione con aggiornamento al 2008.

Con riferimento a queste ultime fonti e quindi alla gestione dei dati catastali, che è fondamentale per le finalità del presente Piano, si sottolinea la generale difficoltà di ottenere dati catastali certi e coerenti tra le varie fonti. Di qui la necessità di confrontare tutte le informazioni disponibili, al fine di sciogliere i numerosi casi dubbi e non coerenti. In tali casi, si è fatto comunque riferimento alla cartografia cartacea disponibile, che risulta quindi la fonte principale delle informazioni. In ogni caso, le fonti citate sono quelle a cui fare riferimento nella gestione di quanto previsto dal Piano.

Per quanto riguarda infine i confini comunali, sono stati utilizzati quelli resi disponibili dalla Regione Veneto nel Quadro Conoscitivo per l'elaborazione dei PAT.

- **Rilievi di campagna:** sono stati effettuati come detto nel periodo primaverile 2008 fino all'inverno 2008-2009. In questa fase sono stati definiti i confini delle zone a bosco, secondo i criteri previsti dalle procedure e con alcune scelte meglio esplicitate in seguito. Sulla base anche delle analisi preliminari, sono stati poi effettuati tutti i rilievi e le analisi necessarie all'individuazione delle tipologie e di tutti i parametri ecologici e dendrometrici che permettessero una fotografia esaustiva delle aree in esame. In questa fase sono state inoltre individuate, se presenti: le praterie poi incluse nella cartografia di Piano; le superfici produttive non boscate; le superfici improduttive e gli inclusi non cartografati; le principali caratteristiche della viabilità silvo-pastorale e dei sentieri turistico-ricreativi presenti; alcune caratteristiche importanti ai fini della gestione turistica (ad esempio, punti di interesse turistico e punti panoramici posti nelle aree a bosco); le aree da sottoporre eventualmente ad una gestione speciale per la particolare ubicazione.
- **Elaborazione dei dati:** tutti i dati e le analisi sono stati poi elaborati a tavolino per arrivare alla zonizzazione definitiva ed alla divisione della superficie in unità cartografiche conoscitive, sulla base delle tipologie e delle forme di governo individuate.
- **Rilievi tassatori:** nel periodo invernale 2008-2009, tenendo conto di tutti i dati acquisiti, si è provveduto alla divisione in unità di rilevamento tassatorio e con un nuovo sopralluogo sono stati effettuati i previsti rilievi tassatori.
- **Elaborazione della parte normativa:** con gli ultimi dati ottenuti si è provveduto alla elaborazione delle schede descrittive delle singole unità conoscitive. Infine, sulla base delle informazioni acquisite, sono state elaborate alcune indicazioni per la gestione delle aree boscate, secondo la tipologia individuata. Tali linee guida, con l'elaborazione di un modello colturale di massima previsto per la singola unità conoscitiva, si sono tradotte poi

in prescrizioni particolari ed indicazioni per l'unità conoscitiva, complementari rispetto alle prescrizioni speciali standard. Sono state inoltre elaborate, se del caso, specifiche note per il Servizio Forestale Regionale nonché prescrizioni speciali per i singoli mappali catastali.

- Sono stati infine prodotti gli elaborati finali richiesti.

Zonizzazione del Piano

La zonizzazione del Piano è stata effettuata secondo i criteri di seguito esposti.

Zone già soggette a Piano di riassetto forestale

Non esistono nell'area interessata zone già soggette a pianificazione forestale.

Zone a bosco e determinazione del limite delle aree boscate

Per la delimitazione delle superfici da classificare a bosco si è naturalmente tenuto conto delle disposizioni previste dalla L.R. 52/78 e delle norme applicative, comprese le più recenti modifiche apportate alla legge stessa (L.R. 5/05).

Nell'individuazione, sono state perciò recepite le indicazioni relative alle caratteristiche del soprassuolo per essere considerato bosco (vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo). Sono compresi i terreni privi temporaneamente della vegetazione forestale, per cause naturali o per intervento dell'uomo, i castagneti da frutto, le formazioni riparie e rupestri. Valgono inoltre gli altri parametri stabiliti dalla legge citata relativamente alla superficie minima richiesta (2.000 mq di estensione e 20 m di larghezza media per formazioni prevalentemente sviluppate in una sola direzione) ed alla copertura (non sono considerate bosco formazioni in cui la copertura è inferiore al 30% e in cui non è in atto rinnovazione forestale, tenendo sempre conto della proiezione al suolo della chioma delle piante presenti), con le sole eccezioni di seguito riportate.

Non sono state individuate aree rientranti nella supercategoria normativa A (formazioni soggette a gestione speciale), che prevedono esplicitamente una deroga ai limiti generali di superficie citati. Non sono altresì state individuate aree ricadenti nella supercategoria normativa B (formazioni soggette a progetto speciale di taglio).

Le aree classificate come neoformazione, vista la tipologia di bosco, sono state inserite nella supercategoria D.

Con particolare riferimento a questi aspetti, è fondamentale ribadire che nella determinazione del limite tra le aree boscate e quelle non boscate, in virtù delle norme vigenti e della metodologia di lavoro adottata, si è tenuto conto della proiezione ortogonale della chioma degli alberi più esterni sul terreno. Tale limite è quello riportato nella cartografia specifica e quello utilizzato per il calcolo delle superfici.

Non sono state considerate bosco le colture legnose specializzate ai sensi della normativa vigente, nel caso di formazioni inequivocabilmente identificate come tali (ad esempio, noce da legno in filari regolari).

Per quanto riguarda i rimboschimenti di origine artificiale, sia di conifere che di latifoglie (individuate nelle tipologie "formazione antropogena di conifere" e "rimboschimento di latifoglie"), pur interessando nel complesso superfici limitate, le situazioni presenti nell'area comunale sono varie, in alcuni casi tali da non permettere a priori una identificazione certa come bosco o piuttosto come coltura legnosa specializzata, in particolare per alcuni rimboschimenti di latifoglie. Non è stato inoltre possibile, in questa sede, stabilire l'eventuale assenza di bosco precedentemente all'impianto del rimboschimento. Ciò considerato, tali formazioni sono state in via preliminare classificate come bosco, e le indicazioni gestionali relative, presuppongono che si tratti appunto di bosco a tutti gli effetti. Viene però demandato ad una analisi puntuale il preciso inquadramento delle singole aree interessate da eventuali interventi (ad esempio, di riduzione boschiva). Ogni situazione dovrà perciò essere valutata separatamente, sulla base anche di possibili indagini storiche oltre che stazionali. Nel caso in

cui venga preliminarmente stabilito che non si tratta di aree a bosco, i successivi adempimenti ed interventi saranno adottati di conseguenza.

Sono stati infine esclusi dalla delimitazione delle aree a bosco, i parchi cittadini (anche privati), ed i filari di piante.

Per quanto riguarda il parametro della copertura, si sono riscontrate alcune situazioni in cui è stato necessario ricorrere al concetto di copertura convenzionale (applicando la relativa procedura), in particolare in aree soggette a recenti tagli di utilizzazione nell'orno-ostrieto e nel robinieto misto, in particolare in numerose fasce boscate su versanti che separano aree coltivate. In questi casi, oltre alle piante rilasciate, sono state considerate ai fini del calcolo della copertura le previste fasce intorno alle ceppaie di ceduo ed eventualmente d'alto fusto rinvenute.

La copertura è stata comunque stimata a vista nella totalità dei casi, operazione facilitata anche dal grado elevato di densità delle ceppaie presenti, che caratterizza i boschi esaminati. Alcuni casi dubbi si sono presentati in aree di margine recentemente invase da specie pioniere, in particolare nelle unità conoscitive classificate come orno-ostrieto, in cui è in atto un progressivo aumento del bosco a scapito di prati-pascoli ed ex seminativi. In tre casi, è stato applicato il dispositivo di controllo della copertura, seguendo quanto previsto dalla normativa. In queste situazioni l'area verificata rientrava nella definizione di bosco, ed è stato inserito nella tipologia del bosco di neoformazione. I risultati ottenuti sono stati poi applicati a vista per realtà simili riscontrate in aree di margine.

In generale, l'avanzamento del bosco è comunque in atto lungo i margini di numerose zone boscate esistenti e chiaramente già classificabili come bosco, e localmente su superfici precedentemente tenute a prato-pascolo o seminativo ed in stato di abbandono. Procedendo nell'analisi di tali situazioni, sono state quindi delimitate le aree inquadrabili a tutti gli effetti come bosco, distinguendole da quelle che, con specifico riferimento alla copertura, ancora bosco non sono, e che hanno quindi un uso diverso del suolo (quasi sempre aree prative o pascolive), oppure che sono chiaramente inquadrabili come bosco di neoformazione.

In definitiva, sono state inquadrate come bosco di neoformazione, solo alcune aree di una certa estensione con bosco recentemente insediato, mentre negli altri casi si è proceduto ad individuare le aree come boscate oppure non boscate. In tal modo, separando nettamente le aree boscate da quelle a tutti gli effetti non boscate, viene peraltro agevolato un eventuale pieno recupero di queste ultime alla loro funzione agricola produttiva.

Nella elaborazione della zonizzazione generale sono inoltre state assunte alcune decisioni procedurali, anche a parziale deroga di quanto previsto dalle norme.

Nella superficie a bosco sono stati classificati come improduttivi e cartografati come inclusi non boscati gli edifici e le relative pertinenze (cortili, giardini, parchi, strade e vialini di accesso), qualora posti all'interno di aree boscate ed occupanti una superficie complessiva inferiore ai 2.000 mq. In tal caso il limite del bosco è stato stabilito, di norma, con la regola della proiezione ortogonale della chioma delle piante più esterne del bosco stesso. In questo modo sono state evidenziate realtà territoriali la cui inclusione nelle superfici a bosco avrebbe comportato confusione e difficoltà gestionali, oltre che possibili incongruenze con altri strumenti urbanistici.

In particolare la perimetrazione dei parchi e dei giardini, esclusi dalla definizione di bosco ma spesso confinanti con questo, è stata effettuata confrontando i rilievi diretti con sopralluogo, con i dati cartografici catastali e della CTR. In questo modo si è ridotto al minimo l'errore relativo a tale situazione, anch'essa possibile fonte di difficoltà gestionali. A tal proposito si specifica che sono stati considerati parchi e giardini, le formazioni vegetali di diretta pertinenza di edifici, spesso circondate da recinzioni, ed edificate da specie evidentemente ornamentali e comunque di origine artificiale (ad esempio, il parco di Villa Corradini).

Sono stati altresì classificati come produttivi non boscati e cartografati come inclusi non boscati alcuni terreni inclusi in area forestale ma destinati ad uso agricolo e regolarmente coltivati, quali seminativi, vigneti, prati e pascoli, di superficie inferiore ai 2.000 mq.

Le macchie boscate, per lo più poste all'interno di aree coltivate, sono state classificate a bosco qualora di superficie superiore ai 2.000 mq, come da normativa.

Sono state invece considerate bosco alcune formazioni lineari di larghezza mediamente inferiore ai 20 m, per lo più formazioni ripariali, o robinieti, o più spesso orno-ostrieti (fasce boscate su versanti anche scoscesi), qualora tali popolamenti fossero un breve collegamento tra aree boscate di dimensioni maggiori (e quindi rientranti completamente nella classificazione a bosco), oppure brevi formazioni lineari in aderenza ad aree boscate.

Formazioni lineari, soprattutto siepi campestri e/o formazioni ripariali, lunghe anche qualche centinaio di metri e che eventualmente presentavano solo brevi tratti con larghezza superiore ai 20 m, non sono state considerate bosco.

Sono stati invece inclusi nelle aree boscate e cartografati come bosco, alcuni fabbricati, posti totalmente all'interno di zone forestali, tutti attualmente in stato di abbandono e privi di pertinenze non boscate (in pratica, in tali situazioni il bosco arriva a lambire l'edificio). Tali fabbricati, rilevati o tramite sopralluogo, o sulle mappe catastali o sulla CTR, sono stati tutti segnalati come inclusi (non produttivi), non cartografati nel relativo mappale catastale e considerati come superficie boscata improduttiva nel calcolo delle superfici delle unità conoscitive.

Per quanto riguarda le strade ricadenti all'interno di aree boscate (ma non le strade al limite di queste), sia sterrate sia asfaltate, queste sono state generalmente considerate bosco a tutti gli effetti, anche nel calcolo delle superfici delle varie unità conoscitive. Uniche eccezioni, alcune strade asfaltate tra le più rilevanti a livello comunale (Strade Provinciali), con un sedime occupato valutato superiore ai 20 m di larghezza, e quindi non considerate in nessun caso aree boscate ed escluse dal computo delle relative superfici.

In ogni caso, le strade principali non ricadono in mappali catastali numerati e quindi in definitiva non rientrano nell'elenco dei mappali catastali identificati come bosco. Tutta la viabilità silvo-pastorale minore, composta da strade sterrate permanenti o stagionali e da piste di esbosco temporanee, nonché dalle strade secondarie di accesso ad edifici ed aree coltivate e rientranti in zone boscate, è stata considerata bosco e cartografata come tale.

Infine, se presenti nell'Unità conoscitiva, sono stati segnalati i mappali senza numero, appartenenti al demanio (corsi d'acqua).

La perimetrazione delle aree boscate trova riscontro nella Carta della Zonizzazione generale e delle forme di governo (Tavola 1).

Zone a prateria

In base a quanto previsto dalle procedure per la redazione dei Piani di riordino, le zone a prateria (indicate convenzionalmente nella cartografia della zonizzazione generale in colore giallo) devono corrispondere a precisi requisiti di superficie, ubicazione, destinazione, nonché avere oggettive possibilità di recupero alla precedente attività agricola in caso di zone invase da vegetazione anche arborea.

Nella confinazione cartografica delle aree a bosco sono state come detto incluse tutte le zone che hanno le caratteristiche di "area boscata" e che sono spesso poste a contatto con prati o prati/pascoli. Ne consegue che tutte le aree escluse dalla definizione di bosco e con copertura erbacea potrebbero essere considerate prateria ai fini del presente Piano. Vanno tuttavia tenuti presente alcuni aspetti importanti.

Una parte cospicua delle aree boscate individuate, confina direttamente con zone ad agricoltura intensiva della zona collinare trevigiana, in cui i prati ed i prati - pascoli svolgono ancora un ruolo importante e coprono ampie superfici. Di fatto tali formazioni sono parte

integrante delle zone agricole, piuttosto che vere e proprie praterie, e sono state pertanto escluse dalla definizione di prateria ai fini del presente Piano.

D'altra parte, proprio queste aree di margine, se in stato di abbandono, rappresentano come già sottolineato le zone in cui più di frequente il bosco è in fase di avanzamento, e dove il limite bosco-non bosco è più difficilmente tracciabile.

Lo stesso vale per zone a prato e prato/pascolo incluse completamente in aree boscate. Tale situazione è presente anche nel territorio analizzato, anche se sono sensibilmente più frequenti le aree a vigneto. Sono poi presenti limitate aree prative che corrispondono a pertinenze di abitazioni, a volte abitate stabilmente, altre volte stagionalmente, oppure di edifici rurali chiusi e destinati ad un eventuale recupero residenziale piuttosto che agricolo. In tali situazioni le aree interessate si configurano più come giardini (aree scoperte di abitazioni), che come praterie, essendo peraltro assenti evidenti forme di pascolamento se non saltuario, mentre lo sfalcio ha qui finalità più estetiche che produttive.

Tutte queste aree prative, non sono state pertanto cartografate quali praterie.

Formazione delle unità conoscitive

Le unità conoscitive rappresentano le unità cartografiche fondamentali nella zonizzazione del Piano. Esse, come da norma, risultano omogenee per tipologia forestale e forma di governo (quest'ultima definita secondo la classificazione prevista). Le analisi ed i rilievi effettuati hanno permesso di identificare queste aree omogenee, per poi arrivare alla formazione delle unità tenendo presenti i criteri di seguito esposti.

Inoltre la superficie complessiva delle singole unità conoscitive è sempre superiore all'ettaro.

Per quanto riguarda le forme di governo individuate, si è proceduto ad un inquadramento come di seguito descritto.

Unità con forma di governo a ceduo. Corrispondono alle unità conoscitive con tipologia forestale orno-ostrieto tipico (n. 1 e 2) ed ostrio-querceto tipico (n. 3 e 4).

In queste formazioni la quasi totalità dei soggetti è di evidente origine agamica. Si tratta in linea di massima di cedui invecchiati o anche stramaturi. In queste formazioni, avendo l'età media dei polloni superato generalmente il doppio del turno minimo previsto (in particolare per il carpino 15 anni), a norma di legge siamo di fronte ad una fustaia. Tuttavia l'elevata facoltà pollonifera delle specie interessate, e la convenienza tecnico-economica ad una gestione a ceduo delle superfici interessate (ove questo concretamente possibile), hanno fatto propendere per il mantenimento della forma di governo e della relativa classificazione. E' del resto ben noto che tagli di recupero di vecchi cedui edificati soprattutto da carpino (a meno di ceppaie estremamente degradate), consentono rapidi e produttivi ricacci delle ceppaie, con pieno recupero di una buona funzione produttiva, e quindi una eventuale conversione del ceduo non avrebbe nemmeno una giustificazione fisiologica.

Unità con forma di governo a fustaia. Sono stati classificati come fustaie i rimboschimenti di origine artificiale. In particolare i rimboschimenti di conifere – formazioni antropogene di conifere (unità n. 7), sono piccole macchie di vecchi rimboschimenti all'interno di superfici boscate di altro tipo. I rimboschimenti di latifoglie (unità n. 8), presentano invece caratteristiche diverse tra loro, includendo rimboschimenti di età e composizione diversa.

Unità con forma di governo promiscua. Pur essendo da considerare a norma un'eccezione, tale forma di governo è in realtà quella riscontrabile su tutta la superficie boscata non rientrante nelle categorie precedenti, e che rappresenta di gran lunga la situazione più diffusa nel territorio comunale. Di fatto, il disordine culturale che caratterizza tali aree, e l'estrema

difficoltà ad attribuire una precisa forma di governo, hanno imposto di ascriverle a tale forma gestionale. Gli interventi ipotizzati nelle varie unità conoscitive, dovrebbero peraltro nel tempo portare i soprassuoli a formazioni più definite anche in termini di forma di governo. Anche il bosco di neoformazione è stato classificato con forma di governo promiscua, in quanto si tratta, per definizione, di popolamenti ancora privi di struttura definita e di forme gestionali precise.

Contemporaneamente a queste analisi, in sede di sopralluogo e poi con elaborazioni a tavolino, e con le problematiche già esposte, sono state individuate le tipologie forestali caratteristiche delle varie zone.

La tipologia prevalente è, come detto, quella dell'orno-ostrieto tipico, che copre la quota più rilevante di territorio (quasi il 50%). Questa tipologia è stata attribuita a soprassuoli con caratteristiche anche diverse tra loro, come più sopra esposto, ma caratterizzati tutti dalla presenza prevalente di carpino nero in forma di ceduo invecchiato, e con forma di governo a ceduo.

Ai fini di una semplificazione cartografica e gestionale, l'attribuzione delle aree a orno-ostrieto a due unità conoscitive è stata fatta soprattutto in base alla collocazione geografica delle varie aree, peraltro come detto dalle caratteristiche comunque diverse una dall'altra.

Lo stesso vale per l'attribuzione degli ostrio-querceti tipici a due unità conoscitive separate (la n. 3 e la n. 4), e dei castagneti dei suoli mesici alle unità n. 9 e 10.

In tutti gli altri casi, le unità conoscitive identificano aree omogenee (per tipologia e forma di governo), non accorpate, ma con caratteristiche tali che sia l'identificazione, sia la gestione, potessero essere unificate, eventualmente prevedendo nelle descrizioni delle unità il rimando a situazioni particolari di aree precise.

Con i criteri appena esposti, sono state pertanto individuate complessivamente 13 unità conoscitive, per le quali sono state compilate le relative schede descrittive, e che sono riassunte nel seguente prospetto.

<i>N. unità conoscitiva</i>	<i>Forma di governo</i>	<i>Tipologia forestale</i>
1	Ceduo	Orno-ostrieto tipico
2	Ceduo	Orno-ostrieto tipico
3	Ceduo	Ostrio-querceto tipico
4	Ceduo	Ostrio-querceto tipico
5	Forma promiscua	Aceri frassinetto con ostria
6	Forma promiscua	Robiniето misto
7	Fustaia	Formazione antropogena di conifere
8	Fustaia	Rimboschimento di latifoglie
9	Forma promiscua	Castagneto dei suoli mesici
10	Forma promiscua	Castagneto dei suoli mesici
11	Forma promiscua	Quercio-carpinetto collinare
12	Forma promiscua	Formazione ripariale
13	Forma promiscua	Bosco di neoformazione

Le superfici delle unità conoscitive così individuate sono le seguenti.

<i>N. unità conoscitiva</i>	<i>Sup. totale ha</i>	<i>Sup. improduttiva ha e tipo di improduttivo</i>	<i>Sup. produttiva non boscata ha</i>	<i>Superficie boscata ha</i>
1	175,1893	0,5608 edifici	0,4425	174,1860
2	68,3734		0,0549	68,3185
3	18,8983	0,0300 edifici		18,8683
4	19,2952	0,1445 edifici		19,1507
5	49,0052			49,0052
6	51,0526	0,0385 edifici		51,0141
7	5,0490			5,0490
8	1,2354			1,2354
9	15,3569	0,0200 edifici		15,3369
10	41,3745	0,2095 edifici		41,1650
11	10,9128			10,9128
12	59,3473	0,0100 edifici	0,3209	59,0164
13	5,3960			5,3960
Totale	520,4859	1,0133	0,8183	518,6543

Aree con particolarità gestionali

Oltre alla zonizzazione generale e alla formazione delle unità conoscitive, nell'area che ricade nel presente Piano è prevista l'individuazione di zone che possono essere soggette a forme di gestione particolare, indicativamente elencate nella normativa per la redazione dei Piani di riordino, ed in precedenza in parte già evidenziate.

Nei boschi in esame, va sottolineato che non ci sono zone inserite in parchi e/o riserve, né in siti della rete Natura 2000, né biotopi individuati nell'ambito del progetto Bioitaly, né infine boschi da seme o riserve biogenetiche.

Non risultano inoltre boschi vincolati in quanto posti a protezione di strade ed altri manufatti (vincolo previsto dal R.D.L. 3267 del 1923 e dall'art 16 della LR 52/78).

Non sono stati altresì individuate particolari formazioni in cui la funzione protettiva nei confronti di manufatti fosse particolarmente rilevante.

Come precedentemente descritto, le aree boscate del Comune rientrano quasi totalmente nella rete ecologica individuata nel PTCP della Provincia di Treviso.

Per quanto riguarda la presenza di eventuali aree faunistiche particolari nel territorio comunale, nel Comune di Refrontolo è presente la Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC) "Refrontolo". Non sono presenti Oasi di Protezione, come pure Istituti Privati.

Con riferimento poi alla presenza di aree boscate lungo particolari percorsi e coni visuali, o in prossimità di luoghi di possibile interesse turistico e ricreativo, in questa sede si è fatto riferimento ai sentieri già realizzati in territorio comunale e precedentemente elencati, e che sono indicati sul territorio con segnaletica numerata.

Tali percorsi sono riferiti naturalmente all'intero territorio comunale (ci sono quindi anche percorsi in zone non boscate), e sono stati a suo tempo individuati anche in possibile collegamento con una rete di sentieri sovracomunale.

Si è già precedentemente evidenziata la presenza di numerose e pregevoli aree legate alla presenza dell'acqua (sorgenti, polle, salti d'acqua), dislocate lungo tutti i corsi d'acqua principali.

Infine, si ricorda la presenza di parte di un sito della Rete Natura 2000, lungo alcuni corsi d'acqua nella parte meridionale del territorio comunale.

Per le aree boscate che interessano le zone appena elencate saranno in seguito indicati alcuni criteri gestionali di massima.

Rilievi tassatori

Il rilievo del soprassuolo è stato effettuato come detto nel periodo primavera 2008 fino all'inverno 2008-2009, comprendendo l'esame della vegetazione erbacea ed arbustiva, per determinare lo stato attuale, le tendenze evolutive e la tipologia forestale. Sono state analizzate componenti quali l'humus, le caratteristiche principali del suolo, le forme strutturali e di governo. Il soprassuolo è stato analizzato con riferimento alla composizione, allo stato fitosanitario, alla rinnovazione.

Tenendo presente i dati raccolti, sono state pertanto individuate le previste unità di rilevamento tassatorio, omogenee per tipologia forestale e forma di governo, che rappresentano il riferimento per l'ottenimento delle informazioni dendro-auxometriche delle singole unità conoscitive, e su cui sono stati effettuati i rilievi.

Per quanto riguarda i popolamenti governati a ceduo nella tipologia degli orno-ostrieti ed ostrio-querzeti, si tratta di popolamenti governati a ceduo in cui il soprassuolo si presenta spesso quale formazione matura o stramatura in seguito ad abbandono, con tagli limitati a piccole porzioni di più facile accesso. In tali formazioni c'è corrispondenza tra l'unità conoscitiva e l'unità di rilevamento, per cui non sono stati applicati gli eventuali coefficienti di adeguamento della massa rilevata nelle singole unità conoscitive, come previsti nell'elaborazione delle schede conoscitive.

Si ritiene comunque anche in seguito a colloqui con alcuni proprietari, che la maggior parte dei popolamenti delle tipologie indicate abbia un'età non inferiore ai 30 anni, localmente superiore. Questo valore non corrisponde ad un turno usuale in quanto quest'ultimo, dove sono in atto utilizzazioni, è in realtà molto variabile e sembra legato più a fattori contingenti (necessità di legna, disponibilità di manodopera, accessibilità del bosco), che a scelte selvicolturali precise. Né d'altra parte il periodo indicato corrisponde ad un turno ottimale per tali formazioni. Pertanto, a titolo puramente indicativo, si è considerato il turno di 30 anni solamente quale periodo di riferimento per la ripartizione del soprassuolo nelle diverse classi cronologiche previste.

Per quanto riguarda i castagneti, la cui forma di governo è stata classificata come forma promiscua, essendo questi rappresentativi di realtà selvicolturali sensibilmente diverse anche dal punto di vista dendrometrico oltre che ecologico, si è ritenuto di far corrispondere le unità conoscitive individuate con le unità di rilevamento tassatorio, in cui sono stati fatti naturalmente rilievi diversi proprio per ottenere informazioni il più possibile aderenti alla realtà.

Anche nelle altre unità conoscitive, c'è corrispondenza con la relative unità di rilevamento tassatorio, per cui non sono stati applicati coefficienti di adeguamento della massa nelle singole unità conoscitive.

Di seguito sono riportate le unità di rilevamento individuate, nonché i criteri utilizzati per i rilievi in ciascuna di esse, sempre tenendo conto dei grandi limiti che hanno rilievi forestali (peraltro necessariamente limitati in numero), effettuati in boschi così degradati e disomogenei.

Unità di rilevamento n. 1.

Comprende la tipologia forestale orno-ostrieto tipico con governo a ceduo, e include l'unità conoscitiva n. 1.

Si tratta di popolamenti governati a ceduo in cui il soprassuolo si presenta per lo più quale formazione matura o stramatura in seguito ad abbandono, con tagli limitati a piccole porzioni di più facile accesso. Si ritiene, anche in seguito a colloqui con alcuni proprietari, che la maggior parte dei popolamenti abbia un'età non inferiore ai 30 anni, localmente superiore. In

base ad una stima prudenziale di un incremento corrente di 3,5-4 mc/ha anno (dato ricavato dal testo sulle tipologie forestali della Regione Veneto), sono stati considerati i 110-120 mc/ha quale valore di riferimento dell'unità di rilevamento.

Visto lo stato generale dei soprassuoli, non è stato individuato come detto un turno usuale in quanto quest'ultimo, dove sono in atto utilizzazioni, sembra legato più a fattori contingenti (necessità di legna, disponibilità di manodopera), che a scelte selvicolturali precise. Pertanto, a titolo puramente indicativo, si è considerato il turno di 30 anni quale periodo di riferimento per la ripartizione del soprassuolo nelle diverse classi cronologiche previste. Stante la reale situazione riscontrata, si ribadisce comunque che eventuali interventi di normalizzazione richiedono necessariamente analisi dendrometriche più approfondite.

Unità di rilevamento n. 2.

Comprende la tipologia forestale orno-ostrieto tipico con governo a ceduo, e include l'unità conoscitiva n. 2.

Si tratta di popolamenti governati a ceduo in cui il soprassuolo si presenta per lo più quale formazione matura o stramatura in seguito ad abbandono, con tagli limitati a porzioni di più facile accesso, in generale più consistente che nell'unità conoscitiva n. 1. Si ritiene comunque, anche in base a confronto con quanto riscontrato nell'unità n. 1, che la maggior parte dei popolamenti abbia un'età non inferiore ai 30 anni. La stima dell'incremento corrente porta ad un valore plausibile più elevato di quello riscontrato nell'unità 1, visti i maggiori accrescimenti conseguenti ad utilizzazioni più diffuse, è pari a 4 mc/ha anno (dato ricavato dal testo sulle tipologie forestali della Regione Veneto), e quindi sono stati considerati i 120 mc/ha quale valore di riferimento dell'unità di rilevamento.

Anche in questa unità, visto lo stato generale dei soprassuoli, non è stato individuato come detto un turno usuale in quanto quest'ultimo, dove sono in atto utilizzazioni, sembra legato più a fattori contingenti (necessità di legna, disponibilità di manodopera), che a scelte selvicolturali precise. Pertanto, a titolo puramente indicativo, si è considerato il turno di 30 anni quale periodo di riferimento per la ripartizione del soprassuolo nelle diverse classi cronologiche previste. Stante la reale situazione riscontrata, si ribadisce comunque che eventuali interventi di normalizzazione richiedono necessariamente analisi dendrometriche più approfondite.

Unità di rilevamento n. 3 e 4.

Comprendono la tipologia forestale ostrio-querceto tipico con governo a ceduo, e includono rispettivamente le unità conoscitive n. 3 e 4.

Per quanto riguarda le caratteristiche del soprassuolo, la stima degli incrementi e delle masse e la ripartizione in classi cronologiche, valgono le considerazioni ed i dati riportati per l'unità n. 1.

Unità di rilevamento n. 5.

Comprende la tipologia forestale aceri frassineto con ostra con governo a forma promiscua, e include l'unità conoscitiva n. 5.

E' stata effettuata una stima oculare della massa complessiva per ettaro.

Unità di rilevamento n. 6.

Comprende la tipologia forestale robiniato misto con governo a forma promiscua, e include l'unità conoscitiva n. 6.

E' stata effettuata una stima oculare della massa complessiva per ettaro.

Unità di rilevamento n. 7.

Comprende la tipologia forestale formazione antropogena di conifere con governo a fustaia, e include l'unità conoscitiva n. 7.

E' stata effettuata una stima oculare della massa complessiva per ettaro.

Unità di rilevamento n. 8.

Comprende la tipologia forestale rimboschimento di latifoglie con governo a fustaia, e include l'unità conoscitiva n. 8.

E' stata effettuata una stima oculare della massa complessiva per ettaro, considerando che si tratta di formazioni di origine artificiale con età diverse.

Unità di rilevamento n. 9.

Comprende la tipologia forestale castagneto dei suoli mesici con governo a forma promiscua, e include l'unità conoscitiva n. 9.

Considerata l'importanza selvicolturale di tali formazioni nelle realtà boschive analizzate, si è ritenuto di procedere ad una serie di rilevamenti tramite aree di saggio circolari, ampie 400 mq, per un numero complessivo di 2 nell'unità conoscitiva.

I rilievi effettuati sono stati i seguenti:

- Il diametro a 1,3 m da terra di tutte le specie presenti, divise per classi diametriche di 1 cm a cominciare da 3,5 cm. Tale scelta è stata dettata dalla considerazione che si tratta di forme irregolari e promiscue (di fatto cedui molto invecchiati con presenza di soggetti d'alto fusto), con densità in genere molto elevate ed un gran numero di piante filate. Questa situazione ha consigliato di effettuare il rilievo su tutte le piante presenti.
- Il numero delle ceppaie.
- L'altezza media dei soggetti, che è stata valutata considerando la struttura del popolamento fondamentalmente coetanea, e quindi ricavando l'altezza dello stesso.
- L'età (anzianità), ricavata da dichiarazioni, documenti, valutazioni dello stato delle piante.
- La densità, calcolata tenendo conto degli eventuali inclusi improduttivi e degli inclusi produttivi non boscati.

Per il calcolo della massa cormometrica, è stata utilizzata la "Tavola ponderale della massa cormometrica espressa in quintali in funzione del diametro a 1,30 m e dell'altezza totale", prescritte nella "Normativa per l'assestamento dei cedui di faggio nella Regione Veneto" e valide per tutte le specie. Questa tavola è stata ritenuta sufficientemente valida ed applicabile per il caso in esame. Dei valori ricavati nelle 2 aree di saggio, peraltro abbastanza omogenei, si è poi fatta una media complessiva da applicare all'intera unità di rilevamento e che tenesse conto per quanto possibile anche delle aree recentemente utilizzate nonché delle chiarie presenti in aree così vaste. In questo modo si è giunti al valore di 2.600 q.li/ha di provvigione. I risultati sono poi stati trasformati in mc da inserire nelle schede descrittive, considerando un valore costante di 10 q.li/mc.

Unità di rilevamento n. 10.

Comprende la tipologia forestale castagneto dei suoli mesici con governo a forma promiscua, e include l'unità conoscitiva n. 10.

E' stata effettuata una stima oculare della massa complessiva per ettaro, anche confrontandola con i dati dell'unità n. 9.

Unità di rilevamento n. 11.

Comprende la tipologia forestale quercocarpinetto collinare con governo a forma promiscua, e include l'unità conoscitiva n. 11.

Considerata l'importanza selvicolturale di tali formazioni nelle realtà boschive analizzate, anche in questo caso si è ritenuto di procedere ad un rilevamento tramite area di saggio

circolare, ampia 400 mq, nel bosco in prossimità di Villa Corradini. I rilievi effettuati ed il calcolo della massa hanno seguito le stesse procedure utilizzate per l'unità n. 1. In questo modo si è stimato un valore di 2.900 qli/ha di provvigione. I risultati sono poi stati trasformati in mc da inserire nelle schede descrittive, considerando un valore costante di 10 q.li/mc.

Unità di rilevamento n. 12.

Comprende la tipologia forestale formazione ripariale con governo a forma promiscua, e include l'unità conoscitiva n. 12.

E' stata effettuata una stima oculare della massa complessiva per ettaro.

Unità di rilevamento n. 13.

Comprende la tipologia forestale bosco di neoformazione con governo a forma promiscua, e include l'unità conoscitiva n. 13.

E' stata effettuata una stima oculare della massa complessiva per ettaro.

Indicatori gestionali

Ai fini indicativi nella gestione del territorio boscato si riportano i seguenti dati gestionali.

Area soggetta a Piano di riordino	
Superficie totale in ha	520,49
Superficie boscata in ha	518,65
Superficie produttiva non boscata in ha	0,82
Superficie improduttiva in ha	1,01

Aree già soggette a pianificazione forestale	
Superficie totale in ha	0

Area a bosco complessiva (comprese aree già soggette a pianificazione forestale)	
Superficie totale in ha	520,49

Dati dendrometrici rilevati per la forma di governo a ceduo					
Tipologia forestale	Sup. totale ha	Sup. boscata ha	Turno	Massa tot. mc	Massa/ha mc
Orno-ostrieto tipico	243,56	242,50	30		
Ostrio-querceto tipico	38,19	38,02	30		
Totale	281,76	280,52			

Dati dendrometrici rilevati per la forma di governo a forma promiscua					
Tipologia forestale	Sup. totale ha	Sup. boscata ha	Sb con massa ha	Massa tot. mc	Massa/ha mc
Aceri frassineto con ostra	49,01	49,01	49,01	8.820,9	180,0
Castagneto dei suoli mesici	56,73	56,50	56,50	17.620,5	311,9
Pioppeti ripariali	59,35	59,02	59,02	8.262,3	140,0
Quercocarpineto collinare	10,91	10,91	10,91	3.492,1	320,0
Robinetto misto	51,05	51,01	51,01	8.672,4	170,0
Totale	227,05	226,45	226,45	46.868,2	207,0

Dati dendrometrici rilevati per la forma di governo a fustaia								
Tipologia forestale	Sup. totale ha	Sup. boscata ha	Sb con massa mc	Massa tot. mc	Massa/ha mc	Incr. corr.	Incr corr./ha	Inc. %
Formazioni antropogene di conifere	5,05	5,05	5,05	858,3	170,0	17,2	3,4	2,0%
Rimboschimento	1,24	1,24	1,24	74,1	60,0	2,2	1,8	3,0%
Totale	6,28	6,28	6,28	932,5	148,4	19,4	3,1	2,2%

Dati dendrometrici rilevati per le neoformazioni								
Tipologia forestale	Sup. totale ha	Sup. boscata ha	Sb con massa mc	Massa tot. mc	Massa/ha mc	Incr. corr.	Incr corr./ha	Inc. %
Corileto	5,40	5,40						
Totale	5,40	5,40						

Cartografia

La cartografia allegata è rappresentata dai seguenti elaborati:

- Carta della zonizzazione generale e delle forme di governo; carta della rete Natura 2000, scala 1:5.000;
- Carta delle tipologie forestali e delle unità conoscitive, scala 1:5.000.

Criteria gestionali generali

Nella elaborazione delle normative previste per le aree a bosco, con riferimento alla proprietà e quindi ai mappali catastali come richiesto dalle procedure, è stato naturalmente valutato il tipo di intervento ritenuto più idoneo per il raggiungimento degli scopi e degli obiettivi specifici per il popolamento.

In particolare, per ogni unità conoscitiva, caratterizzata come detto da un'unica tipologia forestale, si è cercato di individuare uno specifico modello colturale cui indirizzare il bosco, e di conseguenza gli interventi selvicolturali e le relative prescrizioni tecniche.

Appare chiaro che tale approccio risulta di non facile applicazione nella realtà in esame, caratterizzata da un lato da proprietà polverizzate sul territorio, dall'altra da gestioni passate per lo più assenti (abbandono del bosco) o errate (tagli eccessivi), con pochi esempi di interventi sufficientemente corretti.

La ricerca quindi di un modello colturale del bosco che offra garanzie di stabilità ecologica, sufficiente biodiversità, protezione dei versanti, mantenimento degli equilibri idrogeologici e produttività se questa funzione è richiesta, risulta complicata per i motivi esposti.

Siamo di fronte a situazioni in cui il bosco è in molti casi non solo lontano dal concetto di normalità, ma anche da un minimo di funzionalità e possibilità di svolgere le funzioni richieste a quel particolare soprassuolo.

Pertanto scopo principale del presente Piano è quello di pianificare, e di conseguenza prescrivere, quegli interventi che ogni proprietario potrà e dovrà intraprendere, affinché il bosco possa iniziare o continuare a svolgere le principali funzioni che il proprietario stesso e la collettività gli richiedono. A tal fine per ogni unità conoscitiva sono state elaborate prescrizioni e indicazioni, di facile comprensione ed applicabilità, cui deve attenersi chi è deputato alla gestione del bosco (proprietari, tecnici, imprese boschive, uffici preposti).

Deve inoltre essere garantita al popolamento una sufficiente stabilità, ovvero la possibilità di rinnovarsi naturalmente con specie adatte alla stazione, e garantire le sue funzioni anche in futuro. Il problema principale dei popolamenti in esame è infatti l'attuale difficoltà dei soprassuoli di mantenersi nel tempo. Senza interventi, si andrà incontro a fenomeni di ulteriore degrado che in breve minacceranno l'esistenza stessa di molti soprassuoli ancora recuperabili, riducendoli a popolamenti o molto semplificati e quindi degradati ed instabili (robinieto, ma anche castagneti molto invecchiati e compromessi anche dal punto di vista fitosanitario), o completamente invasi da infestanti banali (ad esempio nocciolo) che tendono ad allontanare le specie potenzialmente presenti, oppure ancora edificati da specie tutto sommato poco produttive ed ecologicamente non sempre coerenti con la stazione (pioppo, ma anche ornello, oltre alla stessa robinia), o infine minacciati da spiccate instabilità idrogeologiche, rispetto alle quali la presenza del bosco rischia di essere un aggravamento del problema piuttosto che una possibile soluzione.

Si è poi tenuto conto di alcune problematiche riscontrate nel territorio comunale, non legate a particolari tipologie boschive, e già precedentemente evidenziate: una tendenza alla riduzione delle superfici boschive per la realizzazione di vigneti, che interessi formazioni forestali di pregio; la presenza di allevamenti soprattutto equini in prossimità di aree a bosco, con possibili danni da pascolamento; la presenza di aree umide di pregio, generalmente in area boscata, in prossimità di zone fortemente antropizzate e quindi a rischio di degrado.

Sono quindi state elaborate prescrizioni ed indicazioni diverse a seconda della tipologia forestale rilevata in ogni unità conoscitiva. Nei Piani di riordino l'unità conoscitiva rappresenta infatti fondamentalmente l'unità di gestione, e i criteri gestionali devono soprattutto tenere conto della tipologia (ed eventualmente delle tipologie secondarie) rilevate all'interno della unità stessa. Come già sottolineato, l'inquadramento tipologico e gli interventi selvicolturali previsti sono strettamente collegati tra loro.

In questa fase, si ritiene che il periodo di validità del presente Piano rappresenti un arco di tempo minimo per garantire un primo recupero delle aree a bosco. E' infatti plausibile che nel corso del decennio, anche in seguito ad eventuali interventi economici di supporto, buona parte delle superfici boscate possa essere interessata da interventi gestionali e quindi possano essere verificati i primi risultati di tali interventi.

In questo senso si ritiene che, oltre al ruolo istituzionale proprio dei Servizi Forestali Regionali, una funzione precisa possa avere anche l'Amministrazione comunale, in particolare in termini informativi. Tutte le iniziative riguardanti le aree a bosco, sia in termini di pianificazione, che in termini di incentivi economici o di altro genere, possono utilmente essere pubblicizzate a livello comunale.

Una verifica periodica a livello comunale degli interventi effettuati nel tempo, in base alle linee previste dal presente Piano, e dei risultati raggiunti, in una situazione come quella di Refrontolo è estremamente importante ai fini di indirizzare al meglio la gestione delle diverse realtà. In questo senso è auspicabile una stretta collaborazione tra tutti gli enti preposti e i tecnici interessati, in modo da garantire coerenza, continuità ed efficacia nella gestione delle realtà boschive. Tale compito potrebbe utilmente essere svolto anche in collaborazione con l'Amministrazione comunale.

Interventi selvicolturali ed indicazioni gestionali

In un contesto come quello in esame, gli interventi selvicolturali devono in via generale puntare ad un recupero delle multifunzionalità del bosco.

In linea di massima gran parte dei boschi vanno sottoposti a miglioramenti colturali, ovvero cure che sono una necessaria premessa e comunque complementari agli interventi selvicolturali veri e propri.

Cure colturali

Liberazione dalle infestanti e pulizia del sottobosco. La più urgente e diffusa operazione di miglioramento è l'eliminazione delle infestanti, in particolare rovo, *Clematis vitalba*, infestanti lianose, nocciolo, sambuco ed altri arbusti minori, rilasciando per quanto possibile la rinnovazione, in particolare di origine gamica.

Gli interventi vanno poi proseguiti negli anni, soprattutto nelle situazioni in cui la scarsa copertura o eventuali tagli possono comportare il riscoppio di nuova vegetazione infestante.

Le unità dove questo intervento appare improcrastinabile, anche in conseguenza dello stato della rinnovazione, sono le seguenti: 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11.

Praticamente in tutte le unità l'intervento è comunque necessario ed urgente.

Tagli fitosanitari per l'eliminazione di schianti, di piante atterrate in seguito a frane e smottamenti, e di piante morte in piedi. Questo intervento per lo più coincide temporalmente con gli interventi di miglioramento e/o taglio vero e proprio, ed in particolare con eventuali tagli di diradamento e svecchiamento, possibili nei cedui invecchiati. Le unità dove questo intervento è una priorità sono quelle ad orno-ostrieto e nelle formazioni riparali con acero, in particolare lungo i versanti più scoscesi e dove la presenza di schianti è legata a movimenti franosi ed instabilità del terreno che vanno opportunamente sistemati, compatibilmente con le possibilità di accesso alle aree.

Rinfoltimenti. Interventi di rinfoltimento con specie autoctone sono consigliati ed auspicabili, in particolare nei robinieti misti in cui si voglia tendere progressivamente ad eliminare la robinia. In particolare, nella unità n. 6 la possibile riduzione della robinia tramite il progressivo invecchiamento della stessa e con taglio delle sole piante non più vitali, soprattutto quando questo comporta scoperture di una certa ampiezza e la rinnovazione appare stentata o assente, sarà seguita da rinfoltimenti con le specie più adatte alla stazione. Anche nelle chiare aperte da schianti anche recenti, e più o meno ampi, anche a seguito di frane e smottamenti, il rinfoltimento tramite piantagioni artificiali appare una soluzione estremamente valida. Eventuali piantagioni di aree a forte instabilità idrogeologica dovranno comunque necessariamente essere accompagnati da adeguate sistemazioni idrauliche.

Piantagioni artificiali sono altresì indispensabili a sostituzione delle conifere nei rimboschimenti artificiali, una volta effettuati i tagli di sgombero delle resinose.

In questi casi si consiglia che il rinfoltimento sia piuttosto denso (almeno 1.000 piantine ad ha), ed effettuato con piante giovani in pane di terra (1 o 2 anni), a maggiore garanzia di attecchimento e per avere costi più contenuti.

E' auspicabile che gli interventi di rinfoltimento, in particolare nelle aree prima elencate, siano progettati e seguiti da un tecnico forestale qualificato.

Le modalità di introduzione delle piante, il numero di soggetti, la mescolanza, l'esatta ubicazione per le piantumazioni, i criteri di impianto dovranno comunque essere valutati caso per caso, e sempre seguiti da indispensabili interventi di cura e manutenzione.

Un capitolo a parte spetta all'eventuale introduzione artificiale delle querce, in particolare nei castagneti e nei quercu-carpineti, in cui la semina appare il sistema più idoneo, mentre la piantagione difficilmente dà risultati apprezzabili. Tale intervento, estremamente delicato, va comunque attentamente valutato caso per caso, ed adeguatamente programmato, e soprattutto deve rientrare in una gestione selvicolturale complessiva delle aree interessate.

Linee di gestione della forma di governo a ceduo

Rientrano in questa forma di governo gli orno-ostrieti e gli ostrio-querceti, per i quali saranno date indicazioni gestionali nella specifica tipologia forestale.

Linee di gestione della forma di governo a fustaia

Considerando che si tratta esclusivamente di rimboschimenti artificiali, per le indicazioni sulla loro gestione si rimanda a quanto indicato nelle relative tipologie forestali.

Linee di gestione della forma di governo promiscua

A tale forma di governo appartengono le più importanti ed estese unità conoscitive. Esse si presentano in forme e tipologie molto diverse, caratterizzate però tutte dall'assenza di una forma di governo definita e da un certo disordine colturale. Le indicazioni gestionali sono date tenendo conto delle tipologie forestali individuate.

Linee di gestione dei castagni da frutto

Le indicazioni per la gestione dei castagneti da frutto del Comune rivestono una importanza relativa, vista la tutto sommato scarsa presenza di piante produttive, piuttosto sporadiche e raramente riunite in gruppi.

Potenzialmente, buona parte delle aree più meridionali del territorio comunale è adatta alla coltivazione del castagno da frutto. Sono certamente da escludere le aree troppo umide, quindi vallecole ed impluvi con ristagno idrico. Parimenti sono da evitare i versanti con terreni troppo poveri e superficiali, nonostante la rusticità di questa specie. Per il resto, l'area potrebbe essere sfruttata per questo scopo.

Su molte piante esistenti sono certamente necessari interventi anche urgenti di manutenzione straordinaria, con potature anche drastiche, spollonature, pulitura del sottobosco nell'area di insidenza della chioma.

Al fine pertanto di favorire il recupero di questa coltivazione, in tutte le unità conoscitive, sono consentiti interventi sui castagni da frutto, con interventi sulla pianta (potature) e sottochioma (taglio di tutti i soggetti entro una distanza dal tronco di una volta e mezza l'altezza della pianta).

Nuovi castagneti sono certamente possibili ed auspicabili, e sono possibili sia la semina sia la piantagione di postime. Negli ultimi anni sembra più favorita la semina, anche molto fitta ed utilizzando anche più castagne nella stessa buca. Le piantagioni, in questi anni particolarmente secchi, sono certamente a maggior rischio di fallimento.

Nuovi innesti sono possibili sia su piante giovani, sia su ceppaie che siano comunque sufficientemente vitali.

L'accortezza più importante è comunque che sia i nuovi impianti, sia soprattutto gli innesti, siano eseguiti con materiale di verificata provenienza locale, evitando di utilizzare cultivar non locali o addirittura esotiche, che quasi certamente provocheranno in futuro problematiche che oggi si possono solo ipotizzare.

Altre specie eventualmente presenti, quali ciliegio, acero, rovere e/o farnia, vanno possibilmente rilasciate.

La lunghezza del turno minimo in tali formazioni viene ribadita in 15 anni, valida sia per il carpino che per le altre specie presenti.

Le aree di più recente colonizzazione su ex prati vanno temporaneamente lasciate alla libera evoluzione.

Eventuali resinose possono essere tagliate senza particolari restrizioni.

Ostrio-querceto tipico: restano valide le indicazioni gestionali per l'orno-ostrieto. Il numero minimo di matricine da rilasciare è più contenuto (80 piante/ha), in quanto sono meno pressanti i problemi legati alla stabilità dei versanti e alla loro protezione. Le matricine debbono essere distribuite possibilmente in modo uniforme su tutta la superficie della tagliata. Le querce andranno possibilmente rilasciate, limitandosi al taglio delle stesse nelle situazioni descritte per l'orno-ostrieto. Il turno è il medesimo indicato per l'orno-ostrieto. La maggiore accessibilità di tali formazioni rende del resto possibili interventi gestionali più oculati e razionali.

Eventuali resinose possono essere tagliate senza particolari restrizioni.

Aceri-frassineto con ostria: si tratta di formazioni delicate e di non facile gestione, in cui tra l'altro vanno coniugate esigenze di protezione dei versanti, presenza di notevole biodiversità, frequente contiguità con altre formazioni, situazioni di utilizzazioni estremamente varie. D'altra parte, attualmente buona parte di queste formazioni non è servita adeguatamente e quindi risulta di fatto inaccessibile.

Trattandosi comunque di boschi che in parte interessano l'alveo di corsi d'acqua soggetti a possibili variazioni di portata, le esigenze di sicurezza idraulica devono comunque essere garantite. Nel caso di interventi su alvei di corsi d'acqua classificati come acque pubbliche, sono pertanto fatte salve le competenze degli Enti preposti. Interventi in difformità da quanto di seguito prescritto vanno in ogni caso adeguatamente motivati.

La finalità principale di interventi selvicolturali è comunque quella del mantenimento della biodiversità, evitando fenomeni tipo l'ingresso di specie invasive (rovo, robinia, nocciolo), la riduzione di specie particolarmente importanti (acero, frassino maggiore, carpino bianco, farnia, oltre che le specie più marcatamente igrofile), lo sconvolgimento degli strati del terreno con danni al sottobosco. Nello stesso tempo, in particolare nelle formazioni presenti nella fascia collinare settentrionale, la peculiare conformazione geomorfologica e il terreno soggetto a smottamenti, impongono che venga ridotto il peso del soprassuolo, eliminando quantomeno le piante più grandi e più alte.

In questo senso sono preferibili interventi frequenti e leggeri, con tagli selettivi per piede d'albero, a carico soprattutto delle piante di maggiori dimensioni, pericolose, stramature, o palesemente soprannumerarie.

A meno di situazioni particolari, gli interventi possono essere effettuati non prima dei 5 anni dai precedenti, interessando non più del 20% dei soggetti, con garanzia di rilascio di una copertura regolare colma (le chiome delle piante rimaste devono in linea di massima toccarsi).

Non sono in ogni caso consentiti tagli a buche superiori ai 500 mq.

Nel taglio, deve essere assicurata la mescolanza, evitando di eliminare tutti i soggetti di una o più specie. E' in ogni caso obbligatorio il rilascio di tutte le querce presenti, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione delle stesse specie.

In caso di presenza di nocciolo nel sottobosco, questo va eliminato durante i tagli, evitando comunque di scoprire completamente aree troppo vaste (indicativamente superiori ai 500 mq, in mancanza di altre specie che assicurino sufficiente copertura). Nel caso il taglio interessi una superficie maggiore, si può procedere ad una selezione dei polloni sulle ceppaie dei

noccioli, rilasciando i migliori, che garantiscano una certa copertura, secondo i criteri prima esposti.

Qualora sia presente la robinia, soprattutto in prossimità di formazioni a robinieto misto, è auspicabile il suo invecchiamento, fino alla perdita della facoltà pollonifera.

Tagli diversi (ad esempio di sgombero in situazioni di particolare franosità), devono essere adeguatamente motivati, e prevedere possibilmente contemporanei interventi di sistemazione idraulica e di ripristino del soprassuolo (reimpianti).

Robiniето misto: come già sottolineato, il robinieto misto è presente su una parte non ancora significativa della superficie boscata comunale, ma di fatto rappresenta la degradazione di altre tipologie che difficilmente e con tempi estremamente lunghi potranno essere tendenzialmente recuperate. Non a caso, il robinieto misto presenta quasi ovunque una forma di governo promiscua, caratterizzata da un grave disordine colturale. In ogni caso la ceduzione in questi popolamenti esalta la capacità concorrenziale della robinia a scapito di tutte le altre specie, a parte forse l'ailanto già sporadicamente presente.

In linea di massima, vanno quindi favoriti gli interventi che nel medio periodo tendono a mantenere e possibilmente aumentare la presenza di specie diverse dalla robinia, favorendo quelle più adatte alla stazione. Le limitazioni ai tagli della robinia (e dell'ailanto dove presente), agevolando nel contempo la rinnovazione di altre specie, comportano infatti un lento incremento di queste ultime, sia nate da seme che di origine agamica. Al contrario, tagli che comportino scoperture eccessive, tendono a favorire tali specie, molto eliofile.

L'invecchiamento della robinia, unico modo per contenerne la diffusione, favorendo contemporaneamente l'ingresso di altre specie, è pertanto consigliato su tutta la superficie a robinieto misto, comprese le formazioni contigue a quelle ripariali, in particolare dove la presenza di altre specie è ancora significativa. Tale scelta comporta di tagliare la robinia solo quando questa abbia palesemente perso la facoltà pollonifera (piante morte o molto invecchiate, in genere riconoscibili da evidenti distacchi della corteccia e/o da disseccamenti diffusi della chioma), o al più implica il taglio di piante ancora vitali, al solo fine di liberare spazi per l'insediamento e/o l'affermazione della rinnovazione di altre specie, oppure per liberare giovani piante ostacolate dalla robinia stessa. Quindi, tagli con queste finalità e che comunque comportino scoperture limitate (inferiori indicativamente ai 500 mq), sono da favorire nel caso si voglia limitare la diffusione della robinia.

Si ribadisce che questi tipi di intervento sono facoltativi, rimanendo nelle unità a robinieto misto la possibilità di tagliare la robinia anche a raso, a meno di prescrizioni diverse. Il rilascio di un certo numero di soggetti di robinia, che andranno poi lasciati invecchiare, è infatti comunque prescritto ogni qual volta la presenza di specie alternative, con piante sufficientemente affermate, non sia sufficiente a garantire il numero richiesto di matricine e quindi una certa copertura.

Resta anche valida la possibilità di mantenere il turno della robinia a 6 anni, pur essendo auspicabile come più volte ribadito l'allungamento sensibile del turno stesso.

In caso di presenza di nocciolo nel sottobosco, questo va eliminato durante i tagli, evitando comunque di scoprire completamente aree troppo vaste (indicativamente superiori ai 500 mq, in mancanza di altre specie che assicurino sufficiente copertura). Nel caso il taglio interessi una superficie maggiore, si può procedere ad una selezione dei polloni sulle ceppaie dei noccioli, rilasciando i migliori, che garantiscano un certo ombreggiamento.

In tutti i casi, nei robinieti misti è necessario limitare anche i tagli sulle altre specie presenti, riservandoli in linea di massima alle sole piante malate, stramature, e per insediare e/o liberare nuclei di rinnovazione gamica delle stesse specie.

Con le finalità sopra esposte, nel robinieto misto è pertanto previsto l'obbligo del rilascio di un contingente minimo di specie diverse dalla robinia (200 matricine/ha) anche di piante mature, in modo da garantire comunque una certa rinnovazione gamica ed un certo

ombreggiamento. In questo caso le matricine saranno piante possibilmente nate da seme, o polloni scelti tra i migliori. Il numero delle piante da rilasciare dovrà essere possibilmente più alto del minimo indicato, e comunque comprendere anche tutte le piante di cui nella situazione specifica è eventualmente vietato il taglio (con le precisate eccezioni). In particolar modo, il taglio di querce, peraltro del tutto sporadiche, viene limitato ai casi esplicitamente indicati nelle prescrizioni.

Se presenti specie ad elevata capacità pollonifera come carpino nero, castagno, orniello e ontano, queste specie possono essere ceduate (in genere le piante presenti hanno abbondantemente superato il turno minimo previsto dalla norma), con rilascio eventuale di un certo contingente di matricine (che può anche servire a raggiungere il numero minimo richiesto), oppure può essere previsto un più contenuto taglio di svecchiamento con rilascio di alcuni polloni su ogni ceppaia, che fungano anche da matricine.

Se le specie diverse dalla robinia non sono comunque presenti in numero sufficiente, il contingente minimo sarà raggiunto come detto rilasciando piante di robinia possibilmente mature.

Le matricine debbono essere distribuite possibilmente in modo uniforme su tutta la superficie della tagliata o a gruppi, a seconda che possano o no resistere all'isolamento, con preferenza per le zone dove la loro presenza può meglio agevolare la rinnovazione con specie diverse dalla robinia. Qualora la presenza complessiva nel popolamento di specie alternative alla robinia sia oggettivamente molto limitata, soprattutto di piante che possano disseminare facilmente, si può inoltre ricorrere alla semina o meglio alla piantagione artificiale, utilizzando le specie più adatte alla specifica stazione, in densità che va commisurata alla situazione locale. In questo caso, l'intervento deve essere seguito da un adeguato programma di cura e manutenzione, che agevoli i soggetti introdotti artificialmente.

Eventuali resinose possono essere tagliate senza particolari restrizioni.

Rimboschimento di conifere (Formazione antropogena di conifere): è consentito e fortemente consigliato il taglio di sgombero degli impianti, piuttosto che una gestione degli stessi che comunque resta possibile con tagli a scelta o a piccole buche. La presenza di latifoglie nate spontaneamente impone interventi accurati per la loro salvaguardia. In caso di piantagione artificiale con altre specie, da ritenersi necessaria, i nuovi soggetti andranno piantati una volta che il terreno presenti condizioni tali da garantire l'attecchimento, si dovrà trattare di specie adatte alla stazione, e l'intervento deve essere attentamente valutato e pianificato. E' comunque vietato il reimpianto di conifere.

Rimboschimento di latifoglie: occorre preliminarmente stabilire se si è effettivamente in presenza di bosco. E' necessario provvedere alle normali cure colturali con diradamenti selettivi quando necessario. Negli impianti maturi si possono fare interventi con tagli selettivi, rilasciando una pianta ogni due oppure con tagli a buche. Vale comunque l'eventuale piano di manutenzione, qualora presente.

Castagneto dei suoli mesici: la gestione dei castagneti, come del resto delle residue formazioni con presenza significativa di querce è certamente molto complessa ed articolata, e va possibilmente affrontata con analisi approfondite della situazione specifica, al momento dell'eventuale intervento.

In linea di massima, il modello colturale cui tendere per questi popolamenti è il ceduo, se possibile il ceduo composto in cui il piano dominante sia edificato dal rovere o dalla farnia, il piano dominato da un ceduo anche trattato a sterzo di castagno e/o di carpino, con la presenza di specie accessorie importanti come ciliegio e betulla, o altre latifoglie.

La ceduazione del castagno tende a favorirlo per la sua ottima capacità pollonifera e consente un contenimento dei problemi fitosanitari.

Una corretta gestione di tali formazioni deve quindi comportare una generale ripresa dei tagli e quindi forme di governo a ceduo, assicurando nel contempo una certa mescolanza di specie, da mantenere possibilmente ad alto fusto (quercia, acero, ciliegio, betulla) o a ceduo, possibilmente con i turni del castagno (carpino ed orniello).

Resta pertanto l'obbligo di rilascio di almeno 50 matricine/ha di specie diverse dal castagno o, se non presenti, di almeno 30 piante ad ha di castagno. Nel castagno, i turni, non dovrebbero comunque superare i 25 anni, mentre i turni ottimali si dovrebbero attestare sui 15 anni. In ogni caso, la lunghezza del turno minimo per il castagno in tali formazioni viene ribadita in 12 anni. La lunghezza effettiva può e deve tener conto anche dei possibili sbocchi di mercato del legname ricavato.

Il passaggio a fustaia del castagneto, con interventi specifici di conversione, è in linea di massima da evitare, anche per contenere i ben presenti problemi fitosanitari. L'eventuale conversione potrà essere ipotizzata per alcune aree specifiche (valutando comunque attentamente la presenza e la diffusione delle querce, che va agevolata il più possibile), e con terreni particolarmente fertili, e naturalmente interessare zone con una superficie significativa (almeno qualche ettaro).

In base alle considerazioni già esposte, la robinia attualmente presente in questi popolamenti va possibilmente invecchiata fino alla perdita delle facoltà pollonifere. Tale scelta, molto consigliata in questo tipo di boschi, comporta di tagliare la robinia solo quando questa abbia palesemente perso la facoltà pollonifera (piante morte o molto invecchiate, in genere riconoscibili da evidenti distacchi della corteccia e/o da disseccamenti diffusi della chioma), o al più implica il taglio di piante ancora vitali, al solo fine di liberare spazi per l'insediamento e/o l'affermazione della rinnovazione di altre specie, oppure per liberare giovani piante ostacolate dalla robinia stessa.

Nelle finalità colturali prima delineate, in queste unità vige l'obbligo di rilasciare un contingente minimo di matricine (e possibilmente più alto di quanto prescritto), e che comprenda comunque tutte le querce ad eccezione di casi ben precisi. Potranno infatti essere tagliate solamente piante stramature (con l'attenzione però che non possano essere destinate con successo a piante portaseme), piante palesemente malate e/o senescenti, e piante in gruppi troppo densi, nei quali vanno rilasciate le sole piante più promettenti, che saranno favorite nella crescita, lasciando contemporaneamente spazio alla rinnovazione eventualmente già presente. Carpino ed orniello possono seguire i turni del castagno.

Particolare attenzione dovrà essere qualora si riscontri cospicua presenza di acero di monte, nel qual caso tagli consistenti sul castagno, con ampie scoperture, tendono a favorire tale specie, che può nel tempo sostituirsi al castagno stesso. In tali casi, è preferibile mantenere una maggiore copertura ed eventualmente prevedere interventi di diradamento sulle giovani piantine di acero.

Dove presenti, è possibile ed auspicabile recuperare i castagni da frutto esistenti, e provvedere anche tramite innesti all'introduzione di nuove piante da frutto. Saranno utilizzate a tale scopo ceppaie già presenti, piuttosto che prevedere nuove piantagioni che pure non sono escluse. Piante isolate di castagno da frutto ricadenti nelle unità a castagneto, possono essere recuperate con interventi sulla pianta (potature) e sottochioma (taglio di tutti i soggetti entro una distanza dal tronco di una volta è mezza l'altezza della pianta).

Con specifico riferimento alla gestione della quercia, l'apertura di spazi legati alla ceduazione del castagno consente in genere la comparsa di una buona rinnovazione di quercia, se in presenza di piante fruttificanti. La successiva gestione di tale rinnovazione appare molto problematica, in quanto richiederebbe interventi frequenti di ripulitura e sfollo, al fine di consentire lo sviluppo dei semenzali. Sono in ogni caso da favorire interventi mirati di apertura anche localizzata del soprassuolo, eventualmente intervenendo con semine artificiali (le piantagioni sembrano destinate all'insuccesso). Interventi per favorire il mantenimento delle querce e soprattutto la rinnovazione sono comunque da localizzare dove la presenza di

tale specie è significativa (nuclei all'interno di castagneti o di altre tipologie), o dove il recupero del castagno appare così problematico che conviene ipotizzare anche un cambio di specie (ad esempio, in presenza di attacchi massicci di cancro corticale non recuperabile). Eventuali resinose possono essere tagliate senza particolari restrizioni.

Quercio - carpineto collinare: il modello colturale ed i criteri gestionali di questa tipologia sono molto simili a quelli previsti per il castagneto dei suoli mesici, dove generalmente alla rovere si sostituisce la farnia e al castagno quasi sempre il carpino bianco. Valgono perciò le stesse indicazioni di massima nelle finalità gestionali, cercando oltre a quanto già indicato di favorire la mescolanza delle specie.

Per la gestione della robinia, resta valido quanto indicato per i castagneti dei suoli mesici.

Nella gestione del carpino bianco, il ceduo a sterzo appare certamente il trattamento più indicato, anche se va comunque incentivata la presenza di piante da seme ed una certa dotazione di piante d'alto fusto di carpino anche nel piano dominante. La ceduzione del castagno eventualmente presente va attentamente valutata, sia ai fini della rinnovazione della quercia, sia considerando che il taglio di tale specie la favorisce nei confronti del carpino. I tagli nel ceduo non dovranno comunque comportare scoperture eccessive. Per le specie del ceduo, il turno ottimale si dovrebbe assestare sui 15 anni, fermo restando che il turno minimo per il castagno resta fissato a 12 anni, per il carpino a 15.

In base a quanto delineato, anche in queste unità vige l'obbligo di rilasciare un contingente minimo di matricine (almeno 50 piante ad ettaro, possibilmente più alto di quanto prescritto), che comprenda tutte le querce (ed anche i faggi eventualmente presenti) ad eccezione di casi ben precisi. Tra le querce, potranno infatti essere tagliate piante stramature (con l'attenzione però che non possano essere destinate con successo a piante portaseme), piante palesemente malate e/o senescenti, e piante in gruppi troppo densi, nei quali vanno rilasciate le sole piante più promettenti, che saranno favorite nella crescita, lasciando contemporaneamente spazio alla rinnovazione eventualmente già presente.

E' necessario infatti aprire con attenzione spazi per permettere l'insediamento e/o la liberazione di nuclei di rinnovazione di quercia, peraltro a volte molto abbondanti.

Se possibile, tra le matricine si cercherà di rilasciare anche un contingente di latifoglie diverse eventualmente presenti (ciliegi, aceri, olmi, betulle), ed anche un certo numero di carpini scelti tra i migliori, che potranno come detto andare ad edificare il piano dominante.

La scelta delle specie da rilasciare, e l'eventuale quota superiore al minimo previsto, dovrà comunque tenere conto delle specifiche situazioni stazionali.

Eventuali resinose possono essere tagliate senza particolari restrizioni.

Formazione ripariale: si tratta di formazioni delicate e di non facile gestione, in cui tra l'altro vanno coniugate esigenze di sicurezza idraulica, di protezione dei versanti, di presenza di notevole biodiversità e importanti cenosi legate all'acqua.

Trattandosi comunque di boschi che per la maggior parte interessano l'alveo (attivo perennemente o stagionalmente) di torrenti soggetti a possibili variazioni di portata, le esigenze di sicurezza idraulica devono comunque essere garantite. Nel caso di interventi su alvei di corsi d'acqua classificati come acque pubbliche, sono pertanto fatte salve le competenze degli Enti preposti. Interventi in difformità da quanto di seguito prescritto vanno in ogni caso adeguatamente motivati.

I residui delle tagliate devono essere rimossi dal bosco, per evitare fenomeni di ostruzione degli alvei e di accumulo di biomassa in zone umide di pregio (polle, risorgive), che possono favorire fenomeni di interrimento.

La finalità principale degli interventi selvicolturali è quella del mantenimento della biodiversità, evitando fenomeni tipo l'ingresso di specie invasive (rovo, robinia, nocciolo), la

riduzione di specie particolarmente importanti (ontano, carpino bianco, farnia), lo sconvolgimento degli strati del terreno con danni al sottobosco.

In questo senso sono preferibili interventi frequenti e leggeri, con tagli selettivi per piede d'albero, a carico delle piante sottoposte, pericolose, stramature, o palesemente soprannumerarie.

Gli interventi possono essere effettuati non prima dei 5 anni dai precedenti, interessando non più del 20% dei soggetti, con garanzia di rilascio di una copertura regolare colma (le chiome delle piante rimaste devono toccarsi). Non sono comunque consentiti tagli a buche superiori ai 500 mq.

Nel taglio, deve essere assicurata la mescolanza, evitando di eliminare tutti i soggetti di una o più specie. E' in ogni caso obbligatorio il rilascio di tutte le querce presenti, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione delle stesse specie.

In caso di presenza di nocciolo nel sottobosco, questo va eliminato durante i tagli: nel caso in cui il taglio completo del nocciolo non consenta alle chiome rimaste di toccarsi il taglio, si può procedere ad una selezione dei polloni sulle ceppaie dei noccioli, rilasciando i migliori, che garantiscano una certa copertura, secondo i criteri prima esposti.

Qualora sia presente la robinia, soprattutto in prossimità di formazioni a robinieto misto, è auspicabile il suo invecchiamento, fino alla perdita della facoltà pollonifera.

Eventuali resinose possono essere tagliate senza particolari restrizioni.

Bosco di neoformazione: tipica formazione di transizione da lasciare alla libera evoluzione, eventualmente tagliando i soli eventuali noccioli in eccesso in prossimità di altre specie (roverella e carpino nero in particolare).

Gestione della specie *Fagus sylvatica*

Il faggio rappresenta nel territorio comunale una sorta di relitto botanico, essendo il segno di un clima passato marcatamente più umido e fresco, in cui la specie era scesa fino alla sottostante pianura. Probabilmente le poche piante presenti sono comunque frutto di piantagioni o semine artificiali. Pur essendo chiaramente venute meno le condizioni climatiche generali per un massiccio ritorno della specie nell'area, è chiaro che le piante esistenti, tutt'altro che in sofferenza ma generalmente vecchie o addirittura senescenti, vanno il più possibile tutelate e ne va agevolata la rinnovazione, che si dimostra peraltro possibile e con buoni risultati.

Le piante esistenti vanno tutte considerate ottimi portaseme, e pertanto il loro taglio è, in linea di massima, vietato su tutte le unità conoscitive. I faggi vanno comunque obbligatoriamente conteggiati tra le matricine da rilasciare nel caso di taglio in alcune unità conoscitive. Potranno eccezionalmente essere tagliate le piante a concreto rischio di schianto perché ormai stramature, deperite o con evidenti problemi fitosanitari; le piante oggettivamente pericolose per abitazioni o infrastrutture; le piante mature il cui taglio è indispensabile per la liberazione di nuclei di rinnovazione di faggio o, al più, di querce (a patto che nelle vicinanze ci siano altri soggetti di faggio). In ogni caso, il taglio di questa specie deve essere esplicitamente autorizzato dal Servizio Forestale Regionale competente, previo sopralluogo obbligatorio per valutare la sussistenza di motivi oggettivi per l'abbattimento.

Indicazioni per la gestione delle aree particolari

Sono state precedentemente individuate alcune aree boscate la cui peculiarità richiede indicazioni gestionali particolari.

Si sottolinea ancora che tali aree non rientrano in nessun caso nelle supercategorie A e B come classificate dalle vigenti norme sulla redazione del Piano di Riordino, ovvero in aree

soggette a gestione speciale (riserve integrali, biotopi, ecc.), oppure in aree soggette a progetti speciali di taglio in caso di utilizzazioni.

Le seguenti note hanno perciò carattere indicativo, da tenere presente al momento delle eventuali utilizzazioni dei boschi interessati.

La presenza di alcune aree forestali ricadenti nella rete Natura 2000, implica che in tali zone siano assunti determinati accorgimenti nella gestione delle utilizzazioni. Di fatto comunque, si ritiene che una serie di specifici accorgimenti possano essere adottati in tutte le aree boscate del Comune, legati soprattutto alle presenze faunistiche.

Si riportano pertanto alcune indicazioni volte ad una gestione più oculata di tali presenze, indicazioni suddivise per le varie tipologie forestali individuate. Tutte le seguenti note non hanno comunque carattere vincolativo ma solo indicativo, da tenere presente al momento delle eventuali utilizzazioni dei boschi interessati.

Aceri-frassineto con ostria: sono da evitare interventi durante i periodi riproduttivi di numerose specie (da fine marzo a fine giugno). Se presenti, sono da conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero possibilmente a chioma ampia e ramificata.

Castagneto dei suoli mesici: sono da evitare interventi durante i periodi riproduttivi di numerose specie (da fine marzo a fine giugno). Se presenti, sono da conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero possibilmente a chioma ampia e ramificata. Da mantenere per quanto possibile le radure interne al bosco e gli ambienti di transizione tra il bosco e le aree coltivate.

Bosco di neoformazione: sono da evitare interventi durante i periodi riproduttivi di numerose specie (da fine marzo a fine giugno).

Formazione ripariale: sono da evitare interventi durante i periodi riproduttivi di numerose specie (da fine marzo a fine giugno). Se presenti, sono da conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero possibilmente a chioma ampia e ramificata, fatte salve le esigenze di sicurezza idraulica.

Orno-ostrieto tipico e ostrio-querceto tipico: sono da evitare interventi durante i periodi riproduttivi di numerose specie (da fine marzo a fine giugno). Se presenti, sono da conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero possibilmente a chioma ampia e ramificata. Da mantenere per quanto possibile le radure interne al bosco e gli ambienti di transizione tra il bosco e le aree coltivate.

Quercocarpineto collinare: sono da evitare interventi durante i periodi riproduttivi di numerose specie (da fine marzo a fine giugno). Se presenti, sono da conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero possibilmente a chioma ampia e ramificata. Da mantenere per quanto possibile le radure interne al bosco e gli ambienti di transizione tra il bosco e le aree coltivate.

Rimboschimento di conifere (Formazione antropogena di conifere) e rimboschimento di latifoglie: pur trattandosi di fustaie, sono da evitare interventi durante i periodi riproduttivi di numerose specie (da fine marzo a fine giugno).

Robinieto misto: oltre ad evitare interventi durante i periodi riproduttivi di numerose specie (da fine marzo a fine giugno), è da tenere presente che tutti gli interventi di rinaturalizzazione (introduzione di specie ecologicamente più coerenti rispetto alla robinia), favoriscono l'instaurarsi di comunità ornitiche altrimenti sporadiche o assenti. Se presenti, sono da conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero possibilmente a chioma ampia e ramificata. Da mantenere per quanto possibile le radure interne al bosco e gli ambienti di transizione tra il bosco e le aree coltivate.

Si è precedentemente proceduto all'individuazione della rete ecologica del Comune. Per la gestione delle aree facenti parte della rete, secondo le Norme Tecniche di Attuazione del

PTCP (artt. dal 36 al 41), sono previsti indirizzi, direttive e prescrizioni, in parte riguardanti anche la gestione delle aree boscate. Tali norme sono naturalmente fatte salve, come anche tutte le competenze attribuite ad altri Enti dalle norme medesime. Nella gestione selvicolturale delle aree della rete ecologica, sono fatte salve le prescrizioni previste dal presente Piano, qualora gli interventi interessino boschi che ricadono all'interno di zone interessate dalle norme stesse.

Per quanto riguarda i boschi posti lungo i percorsi già realizzati e segnalati, appare chiaro che gli interventi su tali aree, vanno coordinati con un eventuale piano specifico di valorizzazione turistica delle aree stesse. E' necessario infatti che a monte ci sia una pianificazione che individui in dettaglio le aree destinate alla fruizione turistica e ricreativa, con i relativi interventi. Sulla base di questo, è possibile indirizzare meglio anche l'eventuale gestione forestale, che deve ovviamente coinvolgere anche i proprietari interessati. Naturalmente tali forme di gestione devono essere compatibili e coerenti con le norme gestionali e le prescrizioni in vigore. Si possono di seguito dare delle indicazioni, da applicare poi alla specifica realtà.

Nelle aree boschive poste lungo percorsi naturalistici, si possono prevedere specifici punti di ingresso al bosco, dove prevedere un maggiore diradamento dei soggetti arborei ed una maggiore cura e pulizia del sottobosco. Dove si vuole invece limitare l'accesso, facendo rimanere i fruitori lungo sentieri prestabiliti, è sufficiente lasciare una barriera arbustiva o una maggiore densità di alberi lungo i sentieri stessi.

Inoltre, è auspicabile il rilascio di almeno qualche soggetto di tutte le specie tipiche di quella formazione, evitando ad esempio di eliminare totalmente lo strato arbustivo. Alcuni dei percorsi indicati, soprattutto in aree attualmente a castagneto ed orno-ostrieto, ben si prestano ad una funzione didattica, in parte già di fatto realizzata.

In prossimità di punti particolarmente panoramici (ad esempio, nell'area della Val De Rustè, o in prossimità del tempio Spada), è opportuno creare dei coni visuali verso i paesaggi circostanti, anche eliminando alcune piante che possono ostruire la vista.

Nella gestione delle aree boschive poste in corrispondenza delle aree umide, quali corsi d'acqua permanenti, sorgenti, pozze, salti d'acqua, oltre alle prescrizioni ed indicazioni delle singole unità conoscitive, è quanto mai opportuno:

- limitare al massimo l'ingresso con mezzi pesanti, e realizzare il minor numero possibile di piste temporanee di esbosco;
- evitare per quanto possibile interventi di movimento terra e sconvolgimento degli orizzonti legati alle fasi di esbosco;
- evitare nel modo più assoluto qualsiasi inquinamento delle acque superficiali;
- allontanare il più possibile tutti i residui delle tagliate dal bosco, per non favorire ulteriori processi di interrimento;
- allontanare possibilmente dal bosco anche le piante morte e gli schianti, se non sono rifugio per la fauna selvatica.
- evitare qualsiasi intervento in aree dove è certa la presenza di specie erbacee e/o arbustive particolarmente rare;
- evitare interventi nei periodi di fioritura delle specie erbacee ed arbustive più significative (con eventuale anticipo degli interventi previsti).

Come già sottolineato, è pertanto quanto mai opportuno un sopralluogo del Servizio Forestale Regionale, qualora siano richiesti interventi nelle aree indicate.

Interventi di riduzione boschiva

L'attuale normativa consente che, a fronte di adeguata compensazione, sia possibile procedere ad interventi di riduzione boschiva, con eliminazione del bosco e utilizzo delle superfici interessate ad altra destinazione. L'eventuale divieto assoluto di interventi di riduzione, ovvero l'individuazione di boschi in cui tale possibilità non è consentita nemmeno con l'attivazione di misure compensative, non è prerogativa del presente Piano. Si ritiene tuttavia che le analisi effettuate consentano di indicare delle formazioni per le quali, anche a seguito di eventuali ulteriori indagini, altri strumenti normativi prevedano il divieto di riduzione boschiva. In particolare, nei boschi di seguito individuati è possibile l'applicazione dell'art. 21 delle NTA del PTCP della Provincia di Treviso, con l'inclusione di tali aree tra i boschi di pregio nell'ambito del Piano di Assetto Territoriale Comunale.

In base a quanto verificato e come già in precedenza indicato, si ritiene che i boschi individuati nelle tipologie formazione ripariale, castagneto dei suoli mesici e quercu-carpineto collinare, nella specifica realtà territoriale, rappresentino delle peculiarità forestali da salvaguardare. Le aree individuate nelle unità conoscitive n. 9, 10, 11 e 12, dovrebbero pertanto prevedere delle norme di salvaguardia che ne impediscano la riduzione di superficie.

Linee di gestione dei boschi di neoformazione e per le aree di margine

Come già precedentemente illustrato, nell'area in esame sono frequenti fasce di margine in cui il bosco ha recentemente preso il posto di aree precedentemente coltivate o tenute a prato. In base ai criteri adottati nella stesura del Piano, tali zone sono state considerate bosco dove la formazione avesse già struttura e densità tali da farla rientrare nella definizione di zona boscata, distinguendole dalle eventuali aree contermini coltivate o tenute a prato-pascolo. Inoltre in alcuni casi sono state individuate aree di bosco di neoformazione.

Tali formazioni sono formate quasi esclusivamente da specie quali robinia, nocciolo, roverella, carpino nero, pioppi. In queste situazioni, dove la copertura è tale che il popolamento è ormai a tutti gli effetti un bosco, l'unica cosa da fare è lasciarlo alla libera evoluzione. Al più è possibile intervenire con leggeri sfolli in neoformazioni non edificate dalla robinia.

E' comunque auspicabile evitare ulteriori fenomeni di avanzamento del bosco, favorendo gli sfalci o altre pratiche agronomiche.

In particolare, va incentivato la ripresa dello sfalcio dei prati in prossimità di fabbricati, rurali o residenziali, posti completamente in area boschive o in prossimità di queste. Tali sfalci andranno eseguiti possibilmente più volte all'anno, con criteri comunque da stabilire per ogni situazione.

In altre realtà, ovvero in prossimità di edifici sede di aziende agricole, il problema appare meno marcato, essendo ancora sufficientemente frequente la pratica dello sfalcio.

Assolutamente da incentivare sono gli sfalci od altri interventi agronomici nelle aree agricole completamente circondate dal bosco o comunque in aderenza al bosco, molte delle quali in progressivo arretramento, e di solito rappresentate da vigneti o più recentemente da oliveti, come già illustrato. La continuazione o la ripresa di tali pratiche ha un importante significato anche per la gestione di popolazioni faunistiche di rilevante interesse.

Indicazioni per la pianificazione e la gestione della viabilità silvo-pastorale

La realizzazione degli interventi selvicolturali è indissolubilmente legata alle concrete possibilità di accesso alle aree interessate, e di conseguenza alla rete di viabilità silvo-pastorale esistente e da realizzare.

Le indicazioni che seguono devono peraltro tenere conto che le strade e le piste esistenti, nonché le eventuali nuove realizzazioni, interessano proprietari diversi, a volte anche

numerosi. E' chiaro quindi che eventuali interventi vanno dettagliatamente concordati e pianificati.

Si consideri inoltre che parte dei boschi del territorio comunale, in particolare nella zona meridionale, non hanno grandi estensioni, e sono a diretto contatto con aree coltivate, prati, pertinenze di edifici, da cui l'accesso al bosco è generalmente agevole. Inoltre, anche le aree boscate di maggior estensione sono attraversate in parte da strade anche asfaltate e piste permanenti, a partire dalle quali è generalmente agevole l'accesso al bosco o la realizzazione di nuova viabilità. Inoltre, nelle aree di maggiore estensione presenti delle piste un tempo chiaramente utilizzate ed ora per lo più in stato di abbandono. Tali piste, in caso possono essere convenientemente utilizzate solo con interventi di ripristino di solito molto onerosi.

A parte le situazioni indicate, la maggior parte delle aree boscate a Nord dell'abitato di Refrontolo, e alcune aree a Sud di questo, restano prive di adeguata viabilità.

E' evidente che eventuali interventi sulla viabilità dovranno essere conformi a quanto previsto dalla L.R. 14/92 e successive modifiche, nonché alle prescrizioni del PTCP di Treviso (in particolare agli articoli dal 35 al 41 "Rete ecologica") e a eventuali norme comunali, e prevedere una analisi degli impatti ambientali, con particolare riferimento alle compatibilità di tipo idrogeologico e paesaggistico. Ciò è particolarmente vero nel territorio analizzato, soggetto come detto a fenomeni di dissesto anche significativi, in cui la realizzazione di infrastrutture a servizio del bosco può risultare eccessivamente oneroso o anche tecnicamente improponibile. Per questo si ritiene che, in ogni caso, ampie aree boscate siano comunque destinate a rimanere non servite.

La programmazione di eventuali interventi di manutenzione, ripristino e realizzazione di nuova viabilità, dovrebbe essere preceduta da una attenta analisi della viabilità esistente, con una mappatura precisa ed una cartografia di dettaglio di strade, capezzagne, piste, comprese quelle in stato di abbandono. Solo questo tipo di analisi consentirebbe una pianificazione razionale, tenendo conto delle oggettive difficoltà del territorio.

Gli interventi sulla viabilità ritenuti più importanti ed urgenti, di seguito riportati, hanno quindi valore del tutto indicativo e non esaustivo. Le indicazioni sono elaborate per ogni unità conoscitiva individuata.

Unità conoscitiva 1: pur essendo destinata in ogni caso a poter essere adeguatamente servita solo in parte, nell'ambito di tale unità sono numerose le piste che possono essere adeguatamente ripristinate, che permettevano di raggiungere vecchi borghi o edifici, ora anche abbandonati (come borgo Val De Rustè, o l'edificio in prossimità del Monte Mondaresca, in località Costa Bavera). Nuove vie di penetrazione al bosco possono essere ipotizzate nelle valli di impluvio (ricadenti per lo più nell'unità conoscitiva n. 5), che consentirebbero di servire parzialmente versanti del tutto abbandonati, ovviamente tenendo conto delle particolarità geomorfologiche e naturalistiche di tali aree. Più problematica, ma utile a servire un ampio versante boscato, è la realizzazione di una strada a mezza costa sulla sinistra orografica del Rui Stort, in Vallotai. Per quanto riguarda la viabilità da riadattare, si segnala la pista che corre intorno al Monte La Croce, in parte ricadente nell'unità 3, fino a congiungersi con Via Molinetto; la pista che da Borgo Mire si sviluppa verso Est (Vicolo Mire, poi diventa una capezzagna), e che potrebbe proseguire fino a Via Vernaz (asfaltata), in località Casa Focardi, oltre alla pista, ora in parte franata, che collega Via Vernaz alla zona della Valle del Rustè, fino a congiungersi con Via Costa Bavera, nella Vallotai. Unità conoscitiva 2: trattandosi di una unità composta per lo più da piccole aree, la manutenzione ed il ripristino di capezzagne e piste esistenti, eventualmente con brevi nuovi tratti di collegamento, è sufficiente a ben servire i boschi interessati.

Unità conoscitiva 3: la pista sul versante Sud del Monte La Croce deve essere ripristinata, ed estremamente utile è la realizzazione di un nuovo tratto in direzione Nord-Est, che, superando

Via, sia anche a servizio del versante Sud del colle ove si trova il serbatoio idrico. L'area del Monte Mondaresca non necessita di nuova viabilità.

Unità conoscitiva 4: l'area dell'ostri-querceto più meridionale, è molto scoscesa e non facilmente raggiungibile nelle parti più interne. Nella parte centrale, tra la piccola area di neoformazione e l'edificio di quota 185,4, sarebbe tuttavia opportuna una nuova pista, che riprenda un tracciato esistente e che prosegua verso Nord-Est, interessando anche il castagneto, fino ad incontrare la Strada Provinciale n. 38 a quota 100,9.

Unità conoscitiva 5: è per lo più composta, come detto, da valli di impluvio, caratterizzate da formazioni boscate di interesse naturalistico e da spiccata fragilità idrogeologica. Parte di tali impluvi, sia nelle aree boscate più settentrionali, sia nelle più piccole macchie nella parte meridionale del Comune, sono potenziali vie di ingresso per viabilità a servizio dei versanti circostanti, ed alcuni presentano piste esistenti che necessitano di significativi interventi di ripristino. Alcune aree dell'unità sono comunque destinate all'evoluzione naturale e a non essere servite da alcuna strada. Valgono quindi le considerazioni descritte nell'unità conoscitiva n. 1. Le aree più piccole appartenenti a tale unità sono in genere ben servite. Per quanto riguarda le aree lungo il torrente Crevada, sono in buona parte interessate dal passaggio di piste o sentieri, il cui eventuale recupero o riadattamento è auspicabile, tenendo nella massima considerazione le particolarità naturalistiche e la spiccata biodiversità qui presente. Interventi sulla viabilità in queste formazioni, quindi, necessitano di attente valutazioni ambientali ed analisi approfondite, ma restano fondamentali per una corretta gestione selvicolturale di buona parte dei boschi comunali.

Unità conoscitiva 6: trattandosi quasi esclusivamente di piccole aree, poste per lo più in contiguità ad aree coltivate, sono in genere ben servite ed accessibili. E' necessario il mantenimento e/o il recupero di capezzagne e piste esistenti, eventualmente prevedendo la realizzazione di brevi nuovi tratti.

Unità conoscitiva 7: formata da piccole aree rimboschite, quasi tutte facilmente raggiungibili, eventualmente con il recupero o la realizzazione di brevi tratti di piste: tali interventi vanno ovviamente ben valutati per verificarne l'effettiva convenienza.

Unità conoscitiva 8: le aree che compongono l'unità sono tutte ben servite e facilmente raggiungibili.

Unità conoscitiva 9: i castagneti che compongono l'unità sono ben serviti da strade, capezzagne e piste che necessitano di manutenzione ed eventualmente di brevi nuovi tratti. Le utilizzazioni possono agevolmente utilizzare anche piste temporanee di esbosco.

Unità conoscitiva 10: vale quanto riportato per l'unità n. 9.

Unità conoscitiva 11: le aree a quercu-carpineti sono poste in aree facilmente raggiungibili, e possono essere convenientemente utilizzate tramite piste temporanee di esbosco. Fa eccezione l'area più meridionale, in cui l'accesso dovrebbe essere garantito con la realizzazione di una pista sul fondovalle, attualmente ridotta ad un sentiero.

Unità conoscitiva 12: l'unità è formata da cenosi riparali, ed occupa le aree più a contatto con l'acqua. Le eventuali utilizzazioni di tali formazioni sono in molti casi agevoli perché ubicate in prossimità di strade e capezzagne o di aree coltivate. In altre situazioni, l'accesso è molto problematico o pressoché impossibile in quanto poste in vallette scoscese o decisamente impervie. Eventuale nuova viabilità che interessi formazioni confinanti con queste, non dovrà interessare direttamente, se non in casi eccezionali, gli ambienti riparali, estremamente delicati dal punto di vista naturalistico. Pertanto in diverse situazioni le formazioni riparali resteranno alla libera evoluzione.

Unità conoscitiva 13: aree di neoformazione in cui l'accesso con mezzi forestali non è attualmente necessaria e di conseguenza non è richiesta specifica viabilità di accesso. Peraltro si tratta di aree in genere facilmente accessibili.

Mercato dei prodotti forestali e loro valorizzazione

Al termine dell'inquadramento generale delle aree e delle indicazioni gestionali, risulta utile una sia pure sommaria analisi delle prospettive di collocamento sul mercato dei prodotti che è previsto ricavare dagli interventi nei boschi. Si ritiene peraltro che alcune tendenze in atto sui mercati proseguiranno almeno per il periodo di validità del Piano.

Ha certamente un mercato in ripresa la legna da ardere, per una serie di motivi legati soprattutto ai rincari di altre fonti energetiche. In questo senso c'è una generale spinta a utilizzare le specie più commerciabili (robinia, carpino, anche nocciolo, in misura minore castagno). Questa tendenza, in sé positiva, può spingere negativamente ad una ripresa delle ceduzioni di robinia piuttosto che di altre specie, favorendone una più massiccia diffusione a scapito di altre specie. Questo può essere deleterio soprattutto nelle zone dove la presenza di piante mature di robinia sta già creando le condizioni per un ingresso di specie alternative, o per il progressivo allontanamento della specie (come in molti castagneti).

Non è naturalmente facile conciliare esigenze a volte antitetiche, ovvero la produzione rapida di legna da ardere con la necessità, nel lungo periodo, di ricreare un bosco più stabile.

Una parziale soluzione sarà certamente nel tempo l'ulteriore diffusione ed il maggiore utilizzo di specie diverse ma ugualmente produttive, come il carpino, l'orniello e nel lungo periodo le querce (roverella in particolare), che potranno essere ceduate per la produzione di ottima legna, ed anche il castagno per certe produzioni.

La sempre maggiore diffusione di caminetti, stufe, impianti ad alto rendimento, ecc. spinge certamente ad una crescente richiesta, locale e non, di legna da ardere. In particolare appaiono interessanti le più recenti caldaie ad alto rendimento per uso domestico (potenza fino a circa 40-50 kw), alimentate a tronchetti di legno (o a cippato), peraltro di tutte le specie utilizzabili, in cui possono convenientemente essere bruciati anche i legni peggiori e gli assortimenti altrimenti abbandonati in bosco (puntali, ramaglia grossolana).

Ovviamente anche la presenza di impianti tradizionali (non ad alto rendimento), peraltro molto diffusa, favorisce l'utilizzo della legna ricavata dai tagli.

In linea di massima, il ricavato dei tagli dei boschi del territorio è destinato al consumo aziendale, e, vista la frammentazione generalizzata delle proprietà, solo in limitati casi si può pensare ad una vendita a terzi della legna da ardere.

Per quanto riguarda possibili sfruttamenti dei soprassuoli per la produzione di altri assortimenti, valgono le seguenti considerazioni.

- Palaria da vite o per altri usi (pali per arginature, palificate, ecc): tali utilizzi riguardano in pratica robinia e castagno, e di fatto esiste un mercato fiorente e sufficientemente remunerativo, oltre naturalmente alla possibilità di un autoconsumo dei prodotti medesimi. Va sottolineato che la qualità del materiale commerciabile deve essere particolarmente elevata. In ogni caso, la ripresa delle ceduzioni del castagno ed anche un eventuale allungamento del turno (portandolo ad almeno 15 anni), troverà sicuramente risposta sul mercato.

- Assortimenti pregiati per tavolame, in particolare di ciliegio e castagno, ma anche rovere, acero, frassino. Tali produzioni sono e saranno oggettivamente limitate nell'area, ma sono nel tempo destinate a crescere in quanto tali specie saranno favorite, per cui le piante presenti sono in linea di massima destinate a dare nel tempo assortimenti interessanti, in particolare nei castagneti e nei quercu-carpinetti. Al momento, è ipotizzabile l'utilizzo di polloni invecchiati di castagno (posto che abbiano le caratteristiche merceologiche richieste, il che appare piuttosto difficile), e di piante mature di rovere (o farnia e ciliegio), facendo ben attenzione che l'utilizzazione di tali specie sia compatibile con le prescrizioni e le esigenze selvicolturali del bosco. Un particolare approfondimento merita la presenza dell'acero montano, come detto specie diffusa e presente con piante d'alto fusto spesso di notevoli

dimensioni e ben conformate. Tali piante sono ubicate in aree generalmente di non facile accesso, con scarsa viabilità, a volte soggette a frane e smottamenti, e pertanto di rado vengono utilizzate. Interventi di gestione complessiva delle aree in cui l'acero è presente (individuabili in linea di massima nell'unità conoscitiva n. 5), con creazione di adeguata viabilità, sistemazioni idrauliche ed idraulico-forestali, interventi selvicolturali con finalità anche produttive e coltivazione dei soggetti migliori, potranno certamente portare ad una maggiore valorizzazione commerciale della specie, puntando ad una selvicoltura di qualità anche compatibile con le particolari caratteristiche naturali di queste formazioni.

- In alcune aree di comodo accesso e caratterizzate dalla presenza di biomassa in eccesso (ad esempio aree ripariali ricche di soggetti spesso stramaturi di pioppo, ontano, robinia, nocciolo, se non particolarmente pregiate dal punto di vista naturalistico e comunque con interventi conformi alle prescrizioni gestionali, ma anche piccoli versanti ricchi di carpino, e buona parte dei castagneti), possono essere sperimentati cantieri che prevedono la triturazione della biomassa, ramaglie comprese, con la produzione di cippato a fini energetici e/o tecnologici. Va in tali casi attentamente valutata la convenienza tecnico-economica di questo tipo di utilizzazioni.

- Le resinose presenti nel territorio sono assolutamente trascurabili e quindi prive di interesse commerciale.

Un mercato di nicchia è rappresentato dalla produzione di castagne. Come già specificato, le superfici a castagno da frutto o potenzialmente tali sono estremamente limitate, ma possono rappresentare esempi sperimentali di recupero di castagneti da frutto, utilizzabili in realtà simili.

Prescrizioni e procedure per le utilizzazioni

Elaborazione delle prescrizioni

Il presente Piano comprende l'elaborazione di una sezione normativa, con l'elaborazione di prescrizioni cui devono attenersi i proprietari o i gestori delle aree boschive, eventuali tecnici incaricati di seguire gli interventi, nonché le Amministrazioni deputate all'attività tecnico-amministrativa in ambito forestale. Tali prescrizioni devono essere pertanto di facile reperibilità e consultazione nel caso di interventi nelle aree boschive.

Per l'elaborazione delle previste prescrizioni tecniche si è necessariamente fatto riferimento alla proprietà e quindi ai mappali catastali. Il software allegato consente un collegamento tra i mappali interessati e le relative prescrizioni, siano esse standard generali, speciali, particolari per unità conoscitiva o particolari per mappale. Le schede riferite al singolo mappale costituiscono pertanto il prospetto normativo di riferimento, con tutte le informazioni relative, compresa la presenza di eventuali inclusi non cartografati.

Ogni mappale interessato (in cui, cioè ricadono aree boscate soggette ad utilizzazioni) appartiene, totalmente o parzialmente, ad almeno una unità conoscitiva, e gli eventuali interventi sono soggetti alle norme relative a tale unità. E' tuttavia frequente il caso di mappali che ricadono in due o più unità conoscitive. In tal caso, è evidente che gli interessati dovranno attenersi a quanto previsto nella precisa area di intervento, applicando le specifiche prescrizioni previste. Nel caso in cui il mappale ricada in due unità conoscitive, per esempio, andranno applicate le prescrizioni relative ad entrambe, naturalmente nelle rispettive aree interessate. Questa situazione non comporta peraltro automaticamente un sopralluogo istruttorio da parte dell'autorità forestale, al momento della richiesta, anche per rendere più snella la procedura. Resta naturalmente la facoltà degli uffici preposti di procedere al sopralluogo qualora il taglio interessi unità conoscitive diverse con prescrizioni differenti.

Per l'elaborazione completa del prospetto normativo, si è innanzitutto incluso il mappale in una specifica supercategoria normativa, come previsto dalle norme per la redazione dei Piani di Riordino. La supercategoria normativa è facilmente reperibile nelle schede delle unità conoscitive e nel software gestionale.

Per l'elaborazione completa del prospetto normativo, si è innanzitutto incluso il mappale in una specifica supercategoria normativa, ed in particolare:

Supercategoria E: formazioni governate a ceduo e soggette a prescrizioni standard e particolari.

Supercategoria F: formazioni non governate a ceduo (fustaie e forme promiscue) e soggette a prescrizioni standard e particolari.

Supercategoria D: formazioni fuori gestione, con particolare riferimento alle neoformazioni individuate (UC n.13 Neoformazione).

Non sono state individuate aree ascrivibili alle supercategorie A, B e C.

Questo comporta che le richieste di taglio in tutto il territorio comunale, assumeranno la forma di dichiarazione di taglio, oppure di progetto di taglio.

Ad ogni unità conoscitiva sono riferite poi le prescrizioni standard generali, relative in particolare a: epoca di taglio, modalità di effettuazione dei tagli, allestimento e sgombero delle tagliate, esbosco dei prodotti. Tali prescrizioni sono rinvenibili nel relativo prospetto.

Ad ogni unità è poi stata attribuita la relativa prescrizione standard speciale, valida per tutta la superficie dell'unità, nel caso in cui tali prescrizioni siano state ritenute applicabili. In un certo numero di unità conoscitive, le prescrizioni standard speciali sono state sostituite e/o completate da prescrizioni particolari per unità conoscitiva.

Se del caso, alle prescrizioni standard speciali e/o particolari sono state affiancate, sempre con validità a livello di unità conoscitiva, delle indicazioni a carattere non vincolante.

Sono state poi inserite indicazioni per il Servizio Forestale Regionale competente (obbligo o consiglio di sopralluogo in caso di utilizzazioni) e, eventualmente, delle note per il Servizio medesimo.

Infine, in alcune situazioni particolari, sono state previste delle prescrizioni a livello di singolo mappale, anch'esse ad integrazione delle prescrizioni standard e/o particolari.

Procedure per le utilizzazioni dei boschi

I proprietari o i gestori che intendono utilizzare il bosco devono naturalmente fare riferimento ai mappali catastali interessati. A partire da tale informazione, è necessario verificare quali siano le caratteristiche del bosco in questione, le sue potenzialità e problematiche, quali gli interventi previsti e le prescrizioni valide per quei mappali (sia prescrizioni standard generali che speciali), le eventuali prescrizioni particolari, le eventuali indicazioni, nonché le eventuali prescrizioni per il singolo mappale. La maggior parte di tali informazioni sono disponibili dal presente Piano. Per tutto quanto non previsto nel Piano, restano a tutti gli effetti valide le norme vigenti, in particolare le Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale.

In base alle norme vigenti, è comunque possibile per il proprietario che non intenda seguire le prescrizioni standard, generali e speciali, previste dal presente Piano, di proporle di diverse presentando uno specifico progetto di taglio soggetto alla relativa procedura.

L'insieme di prescrizioni ed indicazioni va poi concretamente applicato al caso specifico, tenendo naturalmente conto anche delle aspettative del proprietario. Gli interessati sono inoltre tenuti ad acquisire tutte le informazioni utili ad un gestione del bosco corretta, in particolare notizie relative ad utilizzazioni passate su quei mappali e di cui si abbiano notizie certe. I dati a disposizione dell'Amministrazione forestale risultano estremamente utili in questo senso.

Una volta stabiliti i criteri di intervento, per la concreta utilizzazione delle superfici gli interessati devono attenersi alle seguenti procedure, come previste dalle norme regionali.

Per i mappali rientranti nella supercategoria F, con quantitativi da utilizzare inferiori ai 100 mc, occorre presentare al Servizio Forestale Regionale competente una dichiarazione di taglio.

Per i mappali rientranti nella supercategoria F, con quantitativi da utilizzare superiore ai 100 mc, occorre presentare al Servizio Forestale Regionale competente un progetto di taglio.

Per i mappali rientranti nella supercategoria E, con superficie interessata dal taglio minore di 2,5 ha, occorre presentare al Servizio Forestale Regionale competente una dichiarazione di taglio.

Per i mappali rientranti nella supercategoria E, con superficie interessata dal taglio superiore a 2,5 ha, occorre presentare al Servizio Forestale Regionale competente un progetto di taglio.

Per i mappali rientranti nella supercategoria D, non sono previsti interventi se non minimali di indirizzo della formazione.

E' comunque facoltà del Servizio Forestale Regionale, qualora riscontri particolari condizioni di vulnerabilità selvicolturale, richiedere la predisposizione di un progetto di taglio indipendentemente da massa o superficie interessata.

Come già sottolineato in precedenza, la valutazione su interventi ricadenti nelle unità conoscitive classificate come rimboschimento, sarà preceduta se del caso da una valutazione puntuale degli uffici preposti relativamente alle caratteristiche del soprassuolo, per stabilire se tale rimboschimento è classificabile o meno come bosco.

In ogni caso, restano valide tutte le norme relative alla riduzione di superficie boscata. Le modalità di predisposizione delle dichiarazioni di taglio, dei progetti di taglio e dei progetti speciali di taglio, nonché l'iter istruttorio successivo, sono previste dalle vigenti norme che restano totalmente in vigore.

Epoca dei tagli

In tutto il territorio comunale, il taglio nelle unità conoscitive classificate a fustaia è consentito tutto l'anno, come anche gli interventi colturali su tutti i tipi di bosco. Per quanto riguarda i boschi cedui ed i boschi classificati come forma promiscua (praticamente tutto il territorio comunale), il periodo in cui è possibile effettuare i tagli viene stabilito dal 1 ottobre al 15 marzo, salvo deroghe debitamente autorizzate. Viene così tra l'altro assicurata la protezione della fauna, in particolare dell'avifauna, nei periodi più critici (da aprile a giugno).

Conclusioni

Il presente Piano di riordino forestale, ai sensi del terzo comma dell'articolo 23 della L.R. 19/9/1978, n. 52, così come modificato dalla L.R. 27/6/1997, n. 25 e successive modifiche, assume l'efficacia delle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (PMPF) e le infrazioni alle discipline del Piano sono punite in base alle PMPF vigenti.

Per gli argomenti non specificatamente trattati nel presente Piano di riordino forestale e per le prescrizioni non esplicitamente previste, valgono le norme riportate nelle PMPF vigenti.

Il presente Piano ha validità nel decennio 2012-2021.

Premessa	2
Dati storici e fonti informative	3
Ambiente ecologico	7
Ubicazione geografica e topografica	7
Clima e pluviometria	11
Geologia e pedologia	12
Geomorfologia.....	15
Fattori di rischio geologico ed idrogeologico.....	17
Rete ecologica.....	17
Rete Natura 2000	18
Aree a particolare naturalità	18
Popolamenti forestali e fitoclimi	21
Tipologie forestali individuate	21
Principali problematiche forestali riscontrate.....	27
Fauna terrestre ed acquatica	30
Criteri gestionali del Piano e Rete Natura 2000	31
Linee di Piano	33
Zonizzazione del Piano	35
Zone già soggette a Piano di riassetto forestale.....	35
Zone a bosco e determinazione del limite delle aree boscate.....	35
Zone a prateria.....	37
Formazione delle unità conoscitive	38
Aree con particolarità gestionali.....	40
Rilievi tassatori	42
Indicatori gestionali	46
Cartografia	48
Criteri gestionali generali	49
Interventi selvicolturali ed indicazioni gestionali	51
Cure colturali	51
Linee di gestione della forma di governo a ceduo.....	52
Linee di gestione della forma di governo a fustaia.....	52
Linee di gestione della forma di governo promiscua	52
Linee di gestione dei castagni da frutto	52
Gestione del pascolo in aree boscate	53
Interventi selvicolturali per tipologia forestale.....	53
Gestione della specie <i>Fagus sylvatica</i>	59
Indicazioni per la gestione delle aree particolari	59
Interventi di riduzione boschiva	61
Linee di gestione dei boschi di neoformazione e per le aree di margine.....	62
Indicazioni per la pianificazione e la gestione della viabilità silvo-pastorale	62
Mercato dei prodotti forestali e loro valorizzazione	65
Prescrizioni e procedure per le utilizzazioni	67
Elaborazione delle prescrizioni	67
Procedure per le utilizzazioni dei boschi	68
Epoca dei tagli	69
Conclusioni	70
SCHEDE DESCRITTIVE DELLE UNITA' CONOSCITIVE.....	72

SCHEDE DESCRITTIVE DELLE UNITA' CONOSCITIVE

Unità Conoscitiva n. 1

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Ceduo	Fascia vegetazionale	QTA																
Tipo forestale	Orno-ostrieto tipico																		
Superficie totale (ha)	175,19	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Specie</th> <th>Presenza % della specie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ostrya carpinifolia</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Fraxinus ornus</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Quercus pubescens</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Acer campestre</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Carpinus betulus</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Latifoglie diverse</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Sorbus aria</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		Specie	Presenza % della specie	Ostrya carpinifolia	45	Fraxinus ornus	25	Quercus pubescens	10	Acer campestre	5	Carpinus betulus	5	Latifoglie diverse	5	Sorbus aria	5
Specie	Presenza % della specie																		
Ostrya carpinifolia	45																		
Fraxinus ornus	25																		
Quercus pubescens	10																		
Acer campestre	5																		
Carpinus betulus	5																		
Latifoglie diverse	5																		
Sorbus aria	5																		
Superficie non boscata	0,44																		
Superficie improduttiva	0,56																		
Superficie boscata	174,19																		
Quota media (m. s.l.m.)	240																		
Quota massima	328																		
Quota minima	160																		
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	> 50°																
		Esposizione	S-E																
Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi																			
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%																
Dati dendrometrici relativi alla neoformazione																			
Tipo forestale potenziale																			
Anni per ingresso in gestione	30																		

Descrizione particellare:

Vasta unità che comprende soprassuoli dalla composizione diversa legati soprattutto all'esposizione, ma in generale in stato di scarsa utilizzazione, invecchiate e tendenzialmente degradate, quindi con quantità di biomassa molto elevata. L'unità è caratterizzata dalla netta prevalenza di carpino nero, con ornio sempre abbondante (e localmente carpino bianco), roverelle in forme probabilmente ibride, sorbo montano, acero campestre nelle esposizioni più fresche, e numerose altre specie dove la tipologia confina con soprassuoli diversi, in particolare l'olmo risulta in progressivo aumento. In alcune aree sono presenti sporadici faggi. Il sottobosco, nelle situazioni meno alterate, è tipicamente rappresentato da specie quali *Ruscus aculeatus* e *Crataegus oxyacantha*. Specie più eliofile quali *Cornus sp. pl.*, *Erica erbacea*, *Carex alba*, sono limitate alle aree dove il taglio è stato più recente, e dove la formazione si fa più rada, sfumando nell'orno-ostrieto di rupe.

L'orno-ostrieto caratterizza situazioni orografiche diverse, presentandosi a contatto sia con formazioni tipicamente ripariali, sia con castagneti, sia con formazioni igrofile di fondo valle, caratterizzate soprattutto dalla presenza di acero, e anche con il robinieto misto. Nei versanti meridionali dei colli in prossimità del centro di Refrontolo (come il Monte la Croce), è invece a contatto con l'ostrio-querceto.

Gran parte degli orno-ostrieti dell'unità, sono comunque formazioni climax, ascrivibili spesso all'orno-ostrieto di rupe, su suoli poco potenti ed anche rocciosi, localmente instabili e soggetti a frane e smottamenti (in aumento anche a causa dell'accumulo di biomassa), in fase di espansione su ex prati ed anche ex vigneti, con rapida colonizzazione di solito da parte della roverella. Dove le utilizzazioni risultano assenti da decenni, e sono frequenti gli schianti, il disordine colturale è notevole, innescandosi spesso fenomeni di degrado legati all'ingresso di specie banali come noccioli e robinia. L'accesso è agevole solo su parte delle superfici, risultando spesso assente o abbandonata la viabilità silvo-pastorale che va potenziata in più aree.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- si consiglia di conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero, oltre ad un certo contingente di alberi e arbusti da bacca e da frutto.
- si consiglia di invecchiare la robinia qualora presente, fino alla perdita della facoltà pollonifera.

Prescrizioni da applicare:**Prescrizioni per Unità Conoscitiva:**

818 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- tra le 150 matricine, è obbligatorio il rilascio di tutte le querce e di tutti i faggi, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione della stessa specie.

Super Categoria Normativa:

818 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - E

Prescrizioni speciali:

- prescrizione relativa a - Orno-ostrieti con robinia governati a ceduo - attribuita a 818 mappali per una superficie
- se trascorsi 15 anni dall'ultimo taglio, obbligo rilascio di 150 matricine/ha (1 ogni 8 metri), diverse dalla robinia.

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Ceduo	Fascia vegetazionale	QTA
Tipo forestale	Orno-ostrieto tipico		
Superficie totale (ha)	68,37	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO	
Superficie non boscata	0,05	Specie	Presenza % della specie
Superficie improduttiva	0,00	Ostrya carpinifolia	40
Superficie boscata	68,32	Fraxinus ornus	25
Quota media (m. s.l.m.)	170	Quercus pubescens	10
Quota massima	245	Robinia pseudoacacia	10
Quota minima	110	Acer campestre	5
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Latifoglie diverse	5
		Sorbus aria	5
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	> 50°
		Esposizione	S-E
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03	Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi		
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%
Dati dendrometrici del ceduo (massa espressa in mc)			
Massa di riferimento	120,0	Coefficiente di adeguamento	100
		Turno	30
Massa/ha ceduo	120,0	Ripartizione cronologica % dei polloni	
Massa totale ceduo	8.198	Giovani	20
		Medie	30
		Mature	30
		Stramature	20

Descrizione particellare:

In tale unità ricadono gli orno-ostrieti dell'area più meridionale del territorio comunale, che formano realtà piuttosto frammentate, poste tra zone intensamente coltivate o in prossimità di corsi d'acqua, di cui occupano i versanti più scoscesi. Si tratta di formazioni più utilizzate di quelle ricadenti nell'unità 1, ma comunque in generale in stato di scarsa utilizzazione, invecchiate e tendenzialmente degradate, quindi con quantità di biomassa molto elevata. Le utilizzazioni tendono a concentrarsi nelle aree più comode, spesso con tagli a raso. La tipologia è caratterizzata dalla netta prevalenza di carpino nero, con ornio sempre abbondante (e localmente carpino bianco), roverelle in forme probabilmente ibride, acero campestre nelle esposizioni più fresche, e numerose altre specie dove la tipologia confina con soprassuoli diversi, in particolare è in aumento la presenza di robinia dove i tagli sono più frequenti ed intensi. Il sottobosco, nelle situazioni meno alterate, è tipicamente rappresentato da specie quali Ruscus aculeatus e Crataegus oxyacantha, ad indicare che la densità delle piante e la copertura sono generalmente elevate, in conseguenza di tagli poco frequenti. Specie più eliofile quali Cornus sp. pl., Erica erbacea, Carex alba, sono limitate alle aree dove il taglio è stato più recente. Anche in questa unità, l'orno-ostrieto è a contatto con tipologie diverse di bosco, con le quali i confini non sono mai definiti. In particolare, frequenti sono i casi in cui al carpino si è sostituita la robinia, con tendenza alla netta espansione di quest'ultima.

Va peraltro sottolineato che parte degli orno-ostrieti analizzati, formazioni tendenzialmente stabili, sono in realtà il risultato di una degradazione del rovereto e poi del castagneto, tipologia potenziale di alcune delle stazioni occupate attualmente proprio dall'orno-ostrieto.

L'accesso alle aree boscate è localmente agevole, in altre situazioni reso complicato soprattutto dalla pendenza e dalla orografia dei versanti. La possibilità di realizzare nuove piste è piuttosto limitata, mentre è possibile il recupero di viabilità esistente.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- si consiglia di conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero, oltre ad un certo contingente di alberi e arbusti da bacca e da frutto.

Prescrizioni da applicare:**Prescrizioni per Unità Conoscitiva:**

750 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- tra le 150 matricine, è obbligatorio il rilascio di tutte le querce e di tutti i faggi, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione della stessa specie.
- si consiglia di invecchiare la robinia qualora presente, fino alla perdita della facoltà pollonifera.

Super Categoria Normativa:

750 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - E

Prescrizioni speciali:

- prescrizione relativa a - Orno-ostrieti con robinia governati a ceduo - attribuita a 750 mappali per una superficie
- se trascorsi 15 anni dall'ultimo taglio, obbligo rilascio di 150 matricine/ha (1 ogni 8 metri), diverse dalla robinia.

Unità Conoscitiva n. 3

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Ceduo	Fascia vegetazionale	QTA											
Tipo forestale	Ostrio-querceto tipico													
Superficie totale (ha)	18,90	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Specie</th> <th>Presenza % della specie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ostrya carpinifolia</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Fraxinus ornus</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Quercus pubescens</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Latifoglie diverse</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			Specie	Presenza % della specie	Ostrya carpinifolia	40	Fraxinus ornus	30	Quercus pubescens	20	Latifoglie diverse	10
Specie	Presenza % della specie													
Ostrya carpinifolia	40													
Fraxinus ornus	30													
Quercus pubescens	20													
Latifoglie diverse	10													
Superficie non boscata	0,00													
Superficie improduttiva	0,03													
Superficie boscata	18,87													
Quota media (m. s.l.m.)	300													
Quota massima	415													
Quota minima	180													
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	> 50°	Esposizione	S									
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03	Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi													
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%											
Dati dendrometrici del ceduo (massa espressa in mc)														
Massa di riferimento	130,0	Coefficiente di adeguamento	100	Turno	30									
Massa/ha ceduo	130,0	Ripartizione cronologica % dei polloni <table border="1"> <thead> <tr> <th>Giovani</th> <th>Medie</th> <th>Mature</th> <th>Stramature</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>			Giovani	Medie	Mature	Stramature	10	30	30	30		
Giovani	Medie				Mature	Stramature								
10	30	30	30											
Massa totale ceduo	2.453													
Descrizione particellare:														
<p>Unità che occupa i versanti meridionali di alcuni rilievi, in cui le formazioni vegetano tendenzialmente su suoli con un orizzonte superficiale di maggiore spessore in concomitanza di un maggiore apporto termico rispetto all'orno-ostrieto, con spiccato aumento della presenza della roverella, che può diventare dominante. La presenza di altre specie, oltre a carpino nero e orniello, è limitata alla betulla ed altre sporadiche.</p> <p>La copertura del suolo risulta variabile ma generalmente è buona (densità colma). Le formazioni si caratterizzano per utilizzazioni irregolari e nel complesso sporadiche, e quindi per una cospicua presenza di soggetti ben sviluppati e di biomassa.</p> <p>L'accesso non è molto agevole, le esistenti piste (da sistemare), dovrebbero essere integrate soprattutto sui colli a nord dell'abitato di Refrontolo.</p>														

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- si consiglia di invecchiare la robinia qualora presente, fino alla perdita della facoltà pollonifera.
- si consiglia di conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero, oltre ad un certo contingente di alberi e arbusti da bacca e da frutto.

Prescrizioni da applicare:

Super Categoria Normativa:

95 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - E

Prescrizioni speciali:

prescrizione relativa a - Orno-ostrieti, ostrio-querceti e querceti dei substrati vulcanici governati a ceduo - attribuita a 95 mappali per una superficie

- numero di anni intercorsi dall'ultimo taglio almeno 15, obbligo di rilascio di almeno 80 soggetti ben conformati per ettaro (circa un soggetto ogni 11 m), possibilmente appartenenti a specie diverse dal carpino nero

Unità Conoscitiva n. 4

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Ceduo	Fascia vegetazionale	QTA															
Tipo forestale	Ostrio-querceto tipico																	
Superficie totale (ha)	19,30	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Specie</th> <th>Presenza % della specie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ostrya carpinifolia</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Fraxinus ornus</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Quercus pubescens</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Castanea sativa</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Latifoglie diverse</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Robinia pseudoacacia</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>			Specie	Presenza % della specie	Ostrya carpinifolia	40	Fraxinus ornus	25	Quercus pubescens	20	Castanea sativa	5	Latifoglie diverse	5	Robinia pseudoacacia	5
Specie	Presenza % della specie																	
Ostrya carpinifolia	40																	
Fraxinus ornus	25																	
Quercus pubescens	20																	
Castanea sativa	5																	
Latifoglie diverse	5																	
Robinia pseudoacacia	5																	
Superficie non boscata	0,00																	
Superficie improduttiva	0,14																	
Superficie boscata	19,15																	
Quota media (m. s.l.m.)	170																	
Quota massima	220																	
Quota minima	120																	
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	> 50°	Esposizione	E													
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03	Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi																	
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%															
Dati dendrometrici del ceduo (massa espressa in mc)																		
Massa di riferimento	130,0	Coefficiente di adeguamento	100	Turno	30													
Massa/ha ceduo	130,0	Ripartizione cronologica % dei polloni <table border="1"> <thead> <tr> <th>Giovani</th> <th>Medie</th> <th>Mature</th> <th>Stramature</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>			Giovani	Medie	Mature	Stramature	10	30	30	30						
Giovani	Medie				Mature	Stramature												
10	30	30	30															
Massa totale ceduo	2.490																	

Descrizione particellare:

Unità che occupa sostanzialmente un versante rivolto ad ovest dei colli boscati più meridionali del Comune, con formazioni che vegetano tendenzialmente su suoli con un orizzonte superficiale di maggiore spessore in concomitanza di un maggiore apporto termico rispetto all'orno-ostrieto, con spiccato aumento della presenza della roverella, che può diventare dominante. La presenza di altre specie, oltre a carpino nero e orniello, è più consistente che nell'unità 3, trovando posto anche la betulla, il castagno (soprattutto in prossimità delle formazioni a castagneto), oltre a specie più legate ad ambienti umidi quali l'acero e l'olmo. La robinia presenta una certa diffusione legata alla spiccata franosità del versante, in cui tende a insediarsi nelle chiarie create in seguito a smottamenti, e ad una certa presenza di utilizzazioni, dovute anche alla presenza di linee di alta tensione. La copertura del suolo risulta variabile ma generalmente è buona (densità colma), con una cospicua presenza di soggetti ben sviluppati e di biomassa. L'accesso non è molto agevole, le esistenti piste (da sistemare), dovrebbero essere integrate in particolare con il recupero di una vecchia strada che conduceva alla sottostante strada statale attraversando anche il castagneto confinante.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- si consiglia di invecchiare la robinia qualora presente, fino alla perdita della facoltà pollonifera.
- si consiglia di conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero, oltre ad un certo contingente di alberi e arbusti da bacca e da frutto.

Prescrizioni da applicare:

Super Categoria Normativa:

64 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - E

Prescrizioni speciali:

prescrizione relativa a - Orno-ostrieti, ostrio-querceti e querceti dei substrati vulcanici governati a ceduo - attribuita a 64 mappali per una superficie

- numero di anni intercorsi dall'ultimo taglio almeno 15, obbligo di rilascio di almeno 80 soggetti ben conformati per ettaro (circa un soggetto ogni 11 m), possibilmente appartenenti a specie diverse dal carpino nero

Unità Conoscitiva n. 5

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Forma promiscua	Fascia vegetazionale	QTA
Tipo forestale	Aceri-frassineto con ostria		
Superficie totale (ha)	49,01	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO	
Superficie non boscata	0,00	Specie	Presenza % della specie
Superficie improduttiva	0,00	Corylus avellana	25
Superficie boscata	49,01	Acer pseudoplatanus	20
Quota media (m. s.l.m.)	190	Acer campestre	15
Quota massima	250	Ulmus montana	10
Quota minima	85	Alnus glutinosa	5
		Fraxinus excelsior	5
		Latifoglie diverse	5
		Populus nigra	5
		Populus tremula	5
		Robinia pseudoacacia	5
Assolazione (hn)	1000 - 1400	Inclinazione (gradi)	30° - 20°
		Esposizione	N-E
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03	Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi		
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%
Dati dendrometrici forma promiscua (massa espressa in mc)			
Massa/ha forma promiscua	180,0	Massa totale forma promiscua	8.821

Descrizione particellare:

Unità che comprende formazioni diffuse su tutto il territorio comunale e che rappresentano la tipologia di passaggio tra le formazioni tipicamente ripariali e legate alla presenza dell'acqua, e formazioni più xerofile o legate all'orografia del terreno (orno-ostrieti o più raramente castagneti). Si tratta quindi di cenosi presenti sui versanti più umidi, esposti a nord o a nord-est, e nelle valli con versanti non eccessivamente scoscesi. Nella parte meridionale del comune occupano per lo più una stretta fascia a contatto con i principali corsi d'acqua (ad esempio tipicamente lungo il Crevada), mentre nelle colline settentrionali si rinvengono su aree più ampie, valli di impluvio umide ma con presenza d'acqua non costante. Sono formazioni poco sfruttate, con densità colma e pluristratificate, ricche di biomassa spesso morta (schianti, piante morte in piedi).

La specie più caratteristica è rappresentata dall'acero montano, che è prevalente dove il disturbo antropico è minore e tende a rinnovarsi con facilità, con soggetti nati da seme che raggiungono dimensioni notevoli. A tale specie si accompagnano l'acero campestre, il diffusissimo nocciolo, il carpino nero nel passaggio all'orno-ostrieto (con comparsa anche di specie quali orniello e sorbo montano), il carpino bianco nelle esposizioni a nord e nei terreni più umidi (con presenza non infrequente di farnia), insieme a pioppi e salici (i pioppi sono spesso rappresentati da grandi alberi di pioppo nero o pioppo tremulo), ed anche ontano e platano se presente acqua costante. Frequenti sono l'olmo e la robinia, soprattutto nelle fasce più utilizzate, nelle quali l'acero tende a regredire anche a vantaggio del nocciolo. Nella valli più settentrionali, pressoché inutilizzate, compare localmente il frassino maggiore e la robinia, più rara, è frequentemente presente con piante mature. In tali zone sono frequenti smottamenti o frane, a seguito delle quali, la ricolonizzazione avviene soprattutto da parte di robinia e nocciolo, oppure si ha una notevole invasione di rovo, in ogni caso con un notevole degrado delle precedenti situazioni.

L'accesso è generalmente problematico, solo poche zone sono servite da piste spesso in cattivo stato di manutenzione.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- si consiglia di conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero
- si consiglia di invecchiare la robinia qualora presente, fino alla perdita della facoltà pollonifera.

Prescrizioni da applicare:**Prescrizioni per Unità Conoscitiva:**

380 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- non sono consentiti tagli a buche di superficie superiore ai 500 mq. Il nocciolo può essere tagliato con eventuale rilascio di un certo numero di polloni che assicurino la copertura secondo i parametri descritti.
- e' obbligatorio il rilascio di tutte le querce, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione delle stesse specie.

-

Super Categoria Normativa:

380 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - F

Prescrizioni speciali:

prescrizione relativa a - Formazioni ripariali - attribuita a 380 mappali per una superficie

- ogni 5 anni sono consentiti interventi selettivi con taglio delle piante sottoposte, pericolose o mature eliminando al massimo 1 pianta ogni 5 garantendo una sufficiente copertura (le chiome delle piante rimaste devono toccarsi)

Unità Conoscitiva n. 6

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Forma promiscua	Fascia vegetazionale	QTA
Tipo forestale	Robinieto misto		
Superficie totale (ha)	51,05	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO	
Superficie non boscata	0,00	Specie	Presenza % della specie
Superficie improduttiva	0,04	Robinia pseudoacacia	50
Superficie boscata	51,01	Ostrya carpinifolia	15
Quota media (m. s.l.m.)	130	Corylus avellana	10
Quota massima	270	Fraxinus ornus	10
Quota minima	80	Latifoglie diverse	10
		Castanea sativa	5
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	30° - 20°
		Esposizione	N-E
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03	Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi		
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%
Dati dendrometrici forma promiscua (massa espressa in mc)			
Massa/ha forma promiscua	170,0	Massa totale forma promiscua	8.672

Descrizione particellare:

Unità che comprende diverse aree, spesso di piccole dimensioni e diffuse soprattutto nella parte meridionale del territorio comunale. La caratteristica principale è naturalmente la presenza della robinia, che nella composizione non è mai inferiore al 50%, fino a rappresentare la quasi totalità delle specie presenti. In tutti i popolamenti individuati sono comunque presenti altre specie.

Tale tipologia è prevalente in macchie boscate in prossimità di aree coltivate, dove i tagli ripetuti hanno favorito la specie soprattutto a scapito di carpino nero e castagno. La formazione è poi frequente lungo brevi scarpate in prossimità della viabilità o di corsi d'acqua, dove le utilizzazioni sono più agevoli, e quindi si è sostituita alle formazioni tipicamente ripariali oppure al castagneto.

Inoltre, visto l'attuale stato dei soprassuoli, spesso irregolari, molto invecchiati oppure soggetti a ripetuti tagli a raso, essi non sono ascrivibili ad una forma di governo precisa, presentandosi per lo più in forma di ceduo, spesso invecchiato, con presenza di altre specie con piante nate da seme. Per questo il robinieto misto è stato classificato sempre come forma di governo promiscua.

In ogni caso, i differenti popolamenti classificati in questa tipologia presentano di fatto potenzialità evolutive diverse e caratteristiche ecologiche particolari (esposizione prevalente, presenza di acqua o di umidità del terreno, ecc.). In linea di massima, essi comunque occupano spazi in cui erano probabilmente presenti castagneti (a loro volta come detto, da considerarsi una degradazione dei querceti), oppure orno-ostrieti.

Nel robinieto, e soprattutto nelle aree di passaggio tra una tipologia e l'altra, sono presenti specie quali il castagno quasi sempre in forma di ceduo stramaturato, il carpino nero con altre specie dell'orno-ostrieto, l'ontano con altre specie igrofile in prossimità dei corsi d'acqua, il carpino bianco e l'acero campestre negli impluvi più freschi, ed altre specie più sporadiche come il ciliegio e la betulla, oltre a varie specie del sottobosco, prima fra tutte il nocciolo.

Le aree presentano possibilità di accessi molto diverse, ma generalmente si tratta di zone raggiungibili e quindi utilizzabili, in cui la viabilità deve per lo più essere ripristinata o riadattata.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- si consiglia di conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero, oltre ad un certo contingente di alberi e arbusti da bacca e da frutto.
- si consiglia di invecchiare la robinia qualora presente, fino alla perdita della facoltà pollonifera.

Prescrizioni da applicare:**Prescrizioni per Unità Conoscitiva:**

594 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- tra le 200 matricine, è obbligatorio il rilascio di tutte le querce, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione della stessa specie.

Super Categoria Normativa:

594 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - F

Prescrizioni speciali:

prescrizione relativa a - Robinieti misti non governati a ceduo (forme promiscue) - attribuita a 594 mappali per una superficie

- al taglio rilascio di 200 piante/ha nate da seme (1 ogni 7 metri), di specie diverse dalla robinia. Tale numero può essere raggiunto anche con rilascio di polloni appartenenti a specie diverse dalla robinia o se non ancora sufficienti con piante di robinia da rilasciare per invecchiamento fino al disseccamento della chioma.

Unità Conoscitiva n. 7

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Fustaia	Fascia vegetazionale	QTA									
Tipo forestale	Formazioni antropogene di conifere											
Superficie totale (ha)	5,05	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Specie</th> <th>Presenza % della specie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Picea abies</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Pinus strobus</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Latifoglie diverse</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			Specie	Presenza % della specie	Picea abies	60	Pinus strobus	30	Latifoglie diverse	10
Specie	Presenza % della specie											
Picea abies	60											
Pinus strobus	30											
Latifoglie diverse	10											
Superficie non boscata	0,00											
Superficie improduttiva	0,00											
Superficie boscata	5,05											
Quota media (m. s.l.m.)	200											
Quota massima	335											
Quota minima	85											
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	30° - 20°	Esposizione	N-O							
Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi												
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%									

Dati dendrometrici della fustaia (massa e inc.to corrente espressi in mc)

Massa di riferimento	170,0	Coefficiente di adeguamento	100	Inc.to percentuale	2, %
Massa/ha fustaia	170,0	Inc.to corrente/ha	3,4		
Massa totale fustaia	858	Inc.to corrente totale	17		

Descrizione particellare:

Unità che comprende una serie di piccole aree rimboschite decenni fa, in cui trovano posto specie varie di conifere ormai mature se non senescenti, ed in cui la presenza di latifoglie (in particolare rinnovazione di orniello e di acero), è comunque significativa. Da segnalare il rimboschimento in località Val De Rustè, con pino strobo ed abete rosso, con significativa presenza di latifoglie di origine artificiale (acero), che può essere considerato quasi un rimboschimento misto.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- in caso di nuova piantagione di latifoglie (con specie da scegliere caso per caso), è opportuno attendere che il terreno sia migliorato.

Prescrizioni da applicare:

Prescrizioni per Unità Conoscitiva: 50 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- in caso di taglio di sgombero si applica quanto previsto dalle vigenti Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale. E' vietato il reimpianto di conifere.

Super Categoria Normativa:

50 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - F

Prescrizioni speciali:

prescrizione relativa a - Interventi su fustaia con mappali di limitata estensione - attribuita a 50 mappali per una superficie

- taglio di una pianta ogni due o taglio a buche di forma circolare o rettangolare di superficie inferiore a 500 mq, non contigue e distanziate a tra loro di almeno 50 metri. La stessa area potrà essere interessata dal taglio dopo 10 anni.

Unità Conoscitiva n. 8

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Fustaia	Fascia vegetazionale	QTA
Tipo forestale	Rimboscimento		
Superficie totale (ha)	1,24	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO	
Superficie non boscata	0,00		
Superficie improduttiva	0,00		
Superficie boscata	1,24		
Quota media (m. s.l.m.)	190		
Quota massima	280		
Quota minima	160		
Assolazione (hn)	1400 - 1800		
		Esposizione	S-E
Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi			
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%

Dati dendrometrici della fustaia (massa e inc.to corrente espressi in mc)

Massa di riferimento	60,0	Coefficiente di adeguamento	100	Inc.to percentuale	3, %
Massa/ha fustaia	60,0			Inc.to corrente/ha	1,8
Massa totale fustaia	74			Inc.to corrente totale	2

Descrizione particellare:

L'unità comprende tutte le aree rimboschite a latifoglie, che sono in parte molto recenti, in parte più datati (anche qualche decennio). Sono considerati tutti i rimboscimenti, alcuni dei quali probabilmente con contributi comunitari e con finalità naturalistiche.

I rimboscimenti, su superfici molto contenute, sono edificati da sole latifoglie varie (querce, carpini, frassini, aceri, platani, ecc.), quasi tutte con pochi anni di vita e quindi nel complesso ancora in fase di formazione.

Prescrizioni da applicare:

Prescrizioni per Unità Conoscitiva:

23 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- negli impianti più giovani fino all'altezza di circa 7 metri, interventi di diradamento con rilascio delle piante più promettenti. Vale l'eventuale piano di manutenzione presente.

Super Categoria Normativa:

23 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - F

Prescrizioni speciali:

prescrizione relativa a - Interventi su fustaia con mappali di limitata estensione - attribuita a 23 mappali per una superficie

- taglio di una pianta ogni due o taglio a buche di forma circolare o rettangolare di superficie inferiore a 500 mq, non contigue e distanziate a tra loro di almeno 50 metri. La stessa area potrà essere interessata dal taglio dopo 10 anni.

Unità Conoscitiva n. 9

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Forma promiscua	Fascia vegetazionale	QTA																						
Tipo forestale	Castagneto dei suoli mesici																								
Superficie totale (ha)	15,36	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Specie</th> <th>Presenza % della specie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Castanea sativa</td><td>30</td></tr> <tr><td>Robinia pseudoacacia</td><td>30</td></tr> <tr><td>Fraxinus ornus</td><td>10</td></tr> <tr><td>Acer pseudoplatanus</td><td>5</td></tr> <tr><td>Betula pendula</td><td>5</td></tr> <tr><td>Corylus avellana</td><td>5</td></tr> <tr><td>Carpinus betulus</td><td>5</td></tr> <tr><td>Latifoglie diverse</td><td>5</td></tr> <tr><td>Quercus robur</td><td>3</td></tr> <tr><td>Prunus avium</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>		Specie	Presenza % della specie	Castanea sativa	30	Robinia pseudoacacia	30	Fraxinus ornus	10	Acer pseudoplatanus	5	Betula pendula	5	Corylus avellana	5	Carpinus betulus	5	Latifoglie diverse	5	Quercus robur	3	Prunus avium	2
Specie	Presenza % della specie																								
Castanea sativa	30																								
Robinia pseudoacacia	30																								
Fraxinus ornus	10																								
Acer pseudoplatanus	5																								
Betula pendula	5																								
Corylus avellana	5																								
Carpinus betulus	5																								
Latifoglie diverse	5																								
Quercus robur	3																								
Prunus avium	2																								
Superficie non boscata	0,00																								
Superficie improduttiva	0,02																								
Superficie boscata	15,34																								
Quota media (m. s.l.m.)	270																								
Quota massima	290																								
Quota minima	170																								
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	20° - 10°																						
Esposizione	S-E																								
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03		Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi																							
Patologia riscontrata	Cancro corticale del castagno	% Sup. interessata	100%																						
Dati dendrometrici forma promiscua (massa espressa in mc)																									
Massa/ha forma promiscua	290,0	Massa totale forma promiscua	4.448																						

Descrizione particellare:

Unità composta quasi esclusivamente da un popolamento accorpato a prevalenza di castagno, ma con forte presenza di robinia, a nord-est dell'abitato di Refrontolo.

Si tratta di una formazione a ceduo invecchiato, con soggetti molto sviluppati e a densità colma, in cui la robinia, anch'essa attualmente sotto forma di ceduo invecchiato, è massicciamente presente ed appare in avanzamento, mentre le utilizzazioni sono ridotte a poche aree in cui tra l'altro robinia ed altre specie entrano con facilità. Le querce sono piuttosto sporadiche, anch'esse con soggetti notevoli e ben conformati. L'orniello, soprattutto nei versanti più assolati, è diffuso sul piano dominato, dove spesso rappresenta la sola significativa rinnovazione, per le altre specie quasi assente. Frequenti nocciolo e sambuco nello strato arbustivo.

Al cambiare della pendenza, è evidente l'aumento del carpino nero e la comparsa di specie tipiche dell'orno-ostrieto, con passaggio mai netto a tale tipologia. Le piante di castagno da frutto sono nel complesso poco diffuse e sporadiche.

Dal punto di vista fitosanitario, la tipologia presenta non pochi problemi, amplificati dallo stato complessivo di invecchiamento ed abbandono, legati per lo più alla presenza del cancro corticale.

L'accessibilità è agevole su tutta l'unità, anche per la presenza di piste di esbosco permanenti e capezzagne, che necessitano solamente di normale manutenzione.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- vista la particolarità del popolamento si consiglia in modo particolare l'invecchiamento della robinia su tutta l'unità conoscitiva, utilizzando solo le piante non più vitali. Si consiglia inoltre di conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero.

Prescrizioni da applicare:

Prescrizioni per Unità Conoscitiva:

117 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- tra le matricine, è obbligatorio il rilascio di tutte le querce e di tutti i faggi, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione delle stesse specie.

Super Categoria Normativa:

117 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - F

Prescrizioni speciali:

prescrizione relativa a - Castagneti governati a ceduo - attribuita a 117 mappali per una superficie

- numero di anni intercorsi dall'ultimo taglio almeno 12, obbligo di rilascio di almeno 50 soggetti ben conformati per ettaro (circa un soggetto ogni 14 m) appartenenti a specie diverse dal castagno, se presenti, altrimenti almeno 30 soggetti ben conformati per ettaro (circa un soggetto ogni 18 m) di castagno scelti fra quelli meno interessati da patologie

Unità Conoscitiva n. 10

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Forma promiscua	Fascia vegetazionale	QTA
Tipo forestale	Castagneto dei suoli mesici		
Superficie totale (ha)	41,37	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO	
Superficie non boscata	0,00	Specie	Presenza % della specie
Superficie improduttiva	0,21	Castanea sativa	40
Superficie boscata	41,17	Robinia pseudoacacia	20
Quota media (m. s.l.m.)	150	Quercus robur	10
Quota massima	200	Corylus avellana	5
Quota minima	100	Carpinus betulus	5
		Fraxinus ornus	5
		Ostrya carpinifolia	5
		Acer pseudoplatanus	3
		Betula pendula	3
		Latifoglie diverse	3
		Prunus avium	1
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	20° - 10°
		Esposizione	S-E
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03	Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi		
Patologia riscontrata	Cancro corticale del castagno	% Sup. interessata	100%
Dati dendrometrici forma promiscua (massa espressa in mc)			
Massa/ha forma promiscua	320,0	Massa totale forma promiscua	13.173

Descrizione particellare:

Unità composta da diverse aree separate a prevalenza di castagno, buona parte delle quali con estensione di alcuni ettari governati a ceduo, solitamente invecchiato e localmente molto invecchiato, in associazione alla farnia (in alcune stazioni probabilmente al rovere), che in queste formazioni è particolarmente frequente, con esemplari spesso di notevoli dimensioni, sani e ben conformati, oltre a specie quali carpino bianco e betulla, e più sporadicamente carpino nero, ciliegio, acero, sorbo montano. Frequenti il nocciolo ed il sambuco, soprattutto nelle aree di più recente utilizzo. Da segnalare anche la frequente presenza dell'olmo montano, anche con rinnovazione significativa. L'orniello, soprattutto nei versanti più assolati, è diffuso sul piano dominato, dove spesso rappresenta la sola significativa rinnovazione.

La robinia è presente, in genere con piante sporadiche e piuttosto invecchiate, all'interno dei popolamenti, mentre ai margini si va diffondendo con più facilità, ad esempio in prossimità della viabilità dove eventuali utilizzazioni sono più agevoli. In particolare in alcune aree la robinia sta quasi soppiantando il castagno in seguito a ripetuti tagli. Nei terreni più aridi del castagneto, è evidente l'aumento del carpino nero e la comparsa di specie tipiche dell'orno-ostrieto, con passaggio mai netto a tale tipologia. Nelle vallecicole umide o ripariali, il castagno è sostituito da specie più spiccatamente igrofile quali ontano nero, platano, pioppo e carpino bianco, acero montano e campestre. Anche in queste situazioni le diverse tipologie confinano in modo sempre sfumato.

La densità è sempre colma, i popolamenti per lo più hanno una struttura monoplana, con piante ben sviluppate e notevoli quantità di biomassa. Le utilizzazioni appaiono sporadiche e limitate alle zone più prossime alla viabilità. Le piante di castagno da frutto sono nel complesso poco diffuse e sporadiche. In alcune formazioni sono presenti sporadici faggi.

Dal punto di vista fitosanitario, la tipologia presenta non pochi problemi, amplificati dallo stato complessivo di invecchiamento ed abbandono, legati per lo più alla presenza del cancro corticale.

L'accesso a queste aree è nel complesso agevole, i popolamenti delle zone più pianeggianti sono tutti ottimamente serviti, quelli sui versanti mancano per lo più di viabilità adeguata, che andrebbe realizzata, mentre in alcuni casi sarebbe sufficiente riadattare piste già esistenti.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- vista la particolarità del popolamento si consiglia in modo particolare l'invecchiamento della robinia su tutta l'unità conoscitiva, utilizzando solo le piante non più vitali. Si consiglia inoltre di conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero.

Prescrizioni da applicare:**Prescrizioni per Unità Conoscitiva:**

321 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- tra le matricine, è obbligatorio il rilascio di tutte le querce e di tutti i faggi, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione delle stesse specie.

Super Categoria Normativa:

321 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - F

Prescrizioni speciali:

prescrizione relativa a - Castagneti governati a ceduo - attribuita a 321 mappali per una superficie

- numero di anni intercorsi dall'ultimo taglio almeno 12, obbligo di rilascio di almeno 50 soggetti ben conformati per ettaro (circa un soggetto ogni 14 m) appartenenti a specie diverse dal castagno, se presenti, altrimenti almeno 30 soggetti ben conformati per ettaro (circa un soggetto ogni 18 m) di castagno scelti fra quelli meno interessati da patologie

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Forma promiscua	Fascia vegetazionale	QTA
Tipo forestale	Quercu-carpineto collinare		
Superficie totale (ha)	10,91	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO	
Superficie non boscata	0,00	Specie	Presenza % della specie
Superficie improduttiva	0,00	Carpinus betulus	25
Superficie boscata	10,91	Castanea sativa	15
Quota media (m. s.l.m.)	150	Quercus robur	15
Quota massima	250	Robinia pseudoacacia	15
Quota minima	100	Corylus avellana	10
		Betula pendula	5
		Latifoglie diverse	5
		Acer pseudoplatanus	3
		Prunus avium	3
		Acer campestre	2
		Ulmus campestris	2
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	30° - 20°
		Esposizione	N-O
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03	Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi		
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%
Dati dendrometrici forma promiscua (massa espressa in mc)			
Massa/ha forma promiscua	320,0	Massa totale forma promiscua	3.492

Descrizione particellare:

Le aree che formano questa unità sono di fatto dei relitti botanici, caratterizzati dalla presenza di soggetti notevoli e numericamente significativi di farnia, accompagnata dal carpino bianco in forma prevalente di ceduo invecchiato, in cui non mancano però i soggetti di origine gamica. Probabilmente favorito dall'azione antropica, è presente il castagno, oltre alla robinia di solito con soggetti invecchiati, altre specie sporadiche quali acero di monte ed acero campestre, nello strato arbustivo prevalgono nocciolo e altre specie banali. In alcune formazioni sono presenti sporadici faggi. La presenza sia pure sporadica, delle specie prima indicate, oltre che di ciliegio e olmo, indica una buona fertilità delle stazioni, in cui il bosco, formato da piante sempre ben sviluppate, ha una struttura monoplana a densità colma. Anche in queste formazioni le utilizzazioni sono minime, e l'accessibilità è poco agevole, in particolare nell'area più meridionale ai confini con Susegana, in cui la realizzazione di una pista di fondovalle è indispensabile.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- vista la particolarità del popolamento si consiglia in modo particolare l'invecchiamento della robinia su tutta l'unità conoscitiva, utilizzando solo le piante non più vitali. Si consiglia inoltre di conservare almeno alcuni alberi ad ettaro che presentano cavità, anche morti, e qualche grande albero.

Prescrizioni da applicare:**Prescrizioni per Unità Conoscitiva:**

91 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- tra le matricine, è obbligatorio il rilascio di tutte le querce e di tutti i faggi, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione delle stesse specie.

Super Categoria Normativa:

91 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - F

Prescrizioni speciali:

prescrizione relativa a - Castagneti governati a ceduo - attribuita a 91 mappali per una superficie

- numero di anni intercorsi dall'ultimo taglio almeno 12, obbligo di rilascio di almeno 50 soggetti ben conformati per ettaro (circa un soggetto ogni 14 m) appartenenti a specie diverse dal castagno, se presenti, altrimenti almeno 30 soggetti ben conformati per ettaro (circa un soggetto ogni 18 m) di castagno scelti fra quelli meno interessati da patologie

Unità Conoscitiva n. 12

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Forma promiscua	Fascia vegetazionale	QTA
Tipo forestale	Pioppeti ripariali		
Superficie totale (ha)	59,35	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO	
Superficie non boscata	0,32	Specie	Presenza % della specie
Superficie improduttiva	0,01	Alnus glutinosa	20
Superficie boscata	59,02	Populus nigra	15
Quota media (m. s.l.m.)	150	Robinia pseudoacacia	15
Quota massima	180	Salix alba	15
Quota minima	90	Acer campestre	5
		Carpinus betulus	5
		Latifoglie diverse	5
		Platanus spp.	5
		Populus tremula	5
		Ulmus campestris	5
		Ostrya carpinifolia	3
		Acer pseudoplatanus	2
Assolazione (hn)	1000 - 1400	Inclinazione (gradi)	20° - 10°
		Esposizione	S-E
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03	Residui lavorazione: allontanare i residui dal bosco		
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%
Dati dendrometrici forma promiscua (massa espressa in mc)			
Massa/ha forma promiscua	140,0	Massa totale forma promiscua	8.262

Descrizione particellare:

Ricadono in questa unità diverse aree boscate legate alla presenza costante o pressoché costante dell'acqua, interessando sostanzialmente gli alvei dei corsi d'acqua infravallivi dell'intero territorio comunale, seguendo il corso della rete idrografica principale. Si tratta pertanto di formazioni sviluppate in lunghezza con una larghezza non superiore a qualche decina di metri, confinanti o meno con altre aree boscate caratterizzate da tipologie diverse. Le formazioni più distanti dalla viabilità anche minore o da aree coltivate, sono di difficile accesso e non sono soggette ad utilizzazioni. In generale le formazioni sono mature o stramature, molto dense, localmente caratterizzate da grandi quantità di necromassa che tende anche ad ostruire gli alvei, con possibili conseguenze in caso di piene.

Si tratta di cenosi piuttosto stabili e ricche in biodiversità, in cui la specie caratteristica è l'ontano nero, con esemplari ben sviluppati e spesso maturi, cui si accompagnano specie quali il platano, diverse specie di pioppo e salice, l'olmo, il carpino bianco, l'acero campestre (quest'ultimo maggiormente presente nelle fasce di transizione con altre tipologie), il carpino nero (nelle vallette più scoscese dove confinano con l'orno-ostrieto), rare farnie. Sul piano arbustivo prevale il nocciolo, oltre a specie spiccatamente igrofile. La robinia rappresenta in queste formazioni un segnale di degrado, legato ad utilizzazioni eccessive che ne hanno permesso la diffusione, ed è in fase di espansione. Le formazioni poste in prossimità della viabilità principale sono maggiormente soggette a tagli eccessivi od altre forme di degrado legate anche a lavori a fianco della sede stradale, e tendono più facilmente a banalizzarsi, con aumento del nocciolo e della robinia.

Indicazioni per Unità Conoscitiva:

- si consiglia di invecchiare la robinia qualora presente, fino alla perdita della facoltà pollonifera.

Prescrizioni da applicare:**Prescrizioni per Unità Conoscitiva:**

851 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- e' obbligatorio il rilascio di tutte le querce, a meno di piante malate o stramature e per favorire nuclei di rinnovazione delle stesse specie.
- consentiti interventi selettivi ogni 5 anni con taglio delle piante sottoposte, pericolose, stramature, eliminando al massimo una pianta ogni cinque e garantendo copertura colma (le chiome delle piante rimaste devono toccarsi).

Super Categoria Normativa:

851 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - F

Prescrizioni speciali:

- prescrizione relativa a - Formazioni ripariali - attribuita a 851 mappali per una superficie
- ogni 5 anni sono consentiti interventi selettivi con taglio delle piante sottoposte, pericolose o mature eliminando al massimo 1 pianta ogni 5 garantendo una sufficiente copertura (le chiome delle piante rimaste devono toccarsi)

Unità Conoscitiva n. 13

Comune di Refrontolo

Piano di Riordino: Comune di Refrontolo

Governo	Neoformazione	Fascia vegetazionale	QTA					
Tipo forestale	Corileto							
Superficie totale (ha)	5,40	COMPOSIZIONE ARBOREA DEL SOPRASSUOLO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Specie</th> <th>Presenza % della specie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Latifoglie diverse</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>			Specie	Presenza % della specie	Latifoglie diverse	100
Specie	Presenza % della specie							
Latifoglie diverse	100							
Superficie non boscata	0,00							
Superficie improduttiva	0,00							
Superficie boscata	5,40							
Quota media (m. s.l.m.)	160							
Quota massima	285							
Quota minima	110							
Assolazione (hn)	1400 - 1800	Inclinazione (gradi)	30° - 20°	Esposizione	S-E			
Epoca di taglio del ceduo dal 01/10 al 15/03		Residui lavorazione: concentrare residui negli spazi liberi						
Patologia riscontrata	nessuna	% Sup. interessata	0%					
Dati dendrometrici forma promiscua (massa espressa in mc)								
Massa/ha forma promiscua	0,0	Massa totale forma promiscua	0					

Descrizione particellare:

L'unità comprende le più estese aree di colonizzazione di zone precedentemente a prato, in cui al nocciolo, se presente, si accompagnano specie diverse quali robinia, betulla, roverella, olmo, acero campestre, orniello, pioppo nero ed altre specie sporadiche, diverse a seconda dell'esposizione. Il nocciolo in alcuni casi è sporadico o assente, in altre situazioni quasi monospecifico. Si tratta comunque di popolamenti di transizione verso tipologie più stabili, in cui la frequente presenza di rovo ed altri infestanti non agevola la stabilità del soprassuolo. Praticamente tutte le aree sono di facile accesso (ad esclusione di limitate zone ex prative completamente circondate dal bosco), ma su pendii piuttosto ripidi.

Prescrizioni da applicare:**Prescrizioni per Unità Conoscitiva:**

55 mappali attribuiti all'Unità Conoscitiva

- lasciare il bosco alla libera evoluzione, prevedendo interventi di pulizia con rilascio di tutte le specie presenti ed evitando tagli della robinia.

Super Categoria Normativa:

55 mappali attribuiti alla Super Categoria Normativa - D

Prescrizioni speciali: