



Comune di Massa
(Provincia di Massa-Carrara)

Piano Strutturale

(ai sensi della L.R. 65/14 e s.m.i.)



STUDI ED INDAGINI SUL TERRITORIO RURALE

Primi lineamenti ai fini dell'avvio del procedimento

(ai sensi dell'art.17 L.R.65/2014)



ELISABETTA NORCI
Dottore Agronomo
Via S. Bibbiana n°5 - 56127 PISA

Marzo 2024

hanno collaborato alla stesura di questo documento:

Stefano Calloni

Dott. Agr. Marta Buffoni

Dott.ssa Eleonora Iacoponi

Dott. Agr. Marta Valicenti

Dott. Daniele Zerini

Dott. Agr. Edoardo Manfredini

INDICE

INDICE.....	3
INQUADRAMENTO GENERALE.....	4
QUALCHE CENNO STORICO	6
IL PAESAGGIO AGROFORESTALE	8
IL TERRITORIO COMUNALE SECONDO IL PIANO STRUTTURALE VIGENTE	10
APPROFONDIMENTI CONOSCITIVI SUL COMUNE DI MASSA TRATTI DAL RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE DI AGENDA 21, ANNO 1999.....	15
RIMBOSCHIMENTI ESEGUITI DALLO STATO E DAI PRIVATI CON CONTRIBUTO PUBBLICO (REGIONE TOSCANA – PROV. MASSA C. “INDAGINE SUI RIMBOSCHIMENTI...”)	18
RICOGNIZIONE DEL PAESAGGIO AGRARIO DI MASSA DAL PIT – PPR DELLA REGIONE TOSCANA (INVARIANTE II: I CARATTERI ECOSISTEMICI DEI PAESAGGI)	19
RICOGNIZIONE DEL PAESAGGIO AGRARIO DI MASSA DAL PIT – PPR DELLA REGIONE TOSCANA (INVARIANTE IV: I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGRO AMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI)	23
RICOGNIZIONE E RIELABORAZIONE CARTOGRAFICA DI DETTAGLIO DEI MORFOTIPI RURALI (INVARIANTE IV: I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGRO AMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI DEL PIT-PPR)	27
RICOGNIZIONE PRELIMINARE DEGLI AGRITURISMI PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE	29
LA FINALITÀ DEGLI AGGIORNAMENTI DI QUADRO CONOSCITIVO	30

INQUADRAMENTO GENERALE

Il Comune di Massa, capoluogo della provincia di Massa - Carrara, è situato in una conca incorniciata da montagne ripide e rocciose, le Alpi Apuane, e si sviluppa su una fascia collinare e una ristretta parte di pianura che arriva fino al mare.

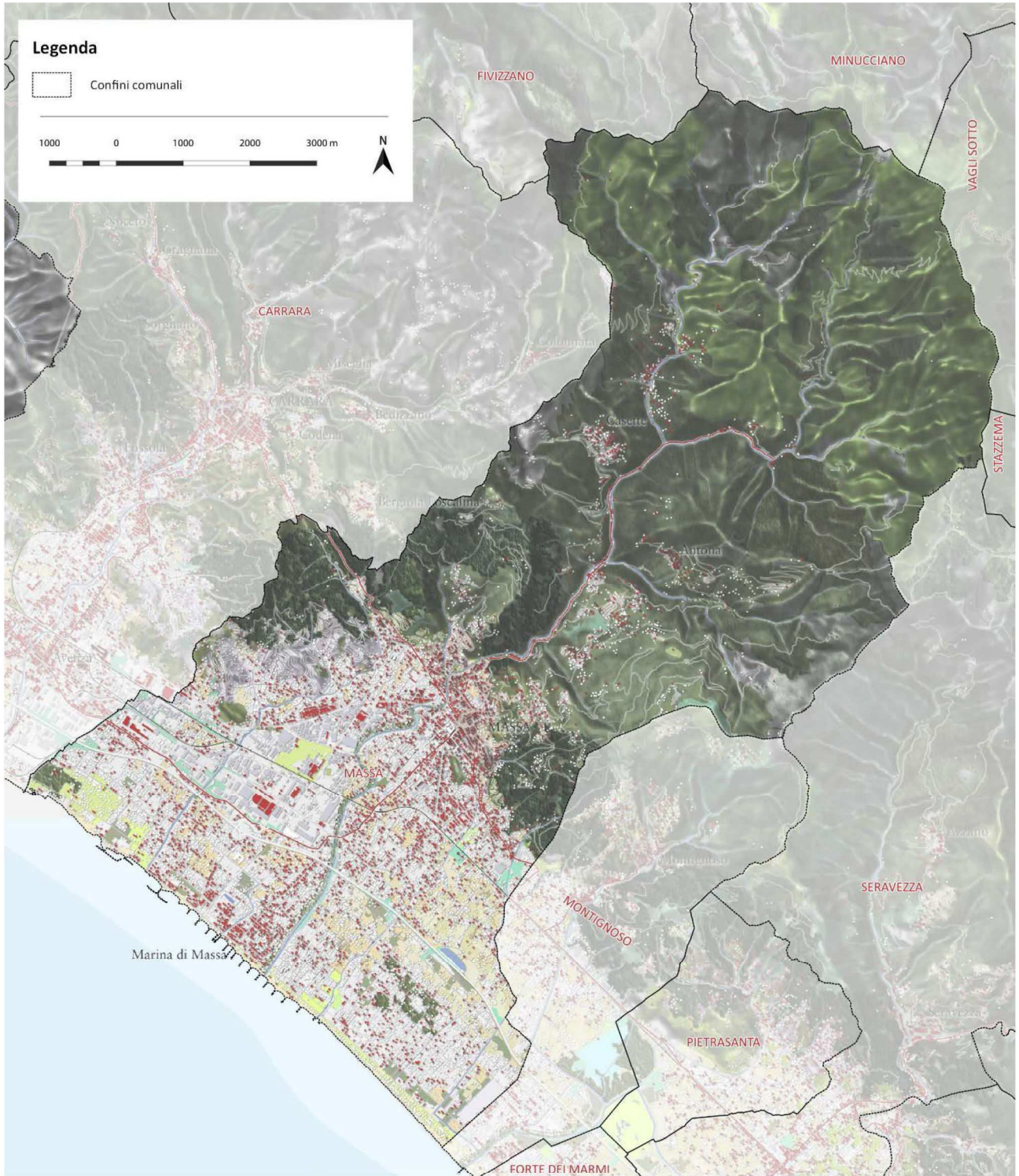
Situato nella parte nord-occidentale della Toscana, al confine con Liguria e Emilia Romagna, il Comune di Massa confina con gli altri due Comuni di costa della Provincia, Carrara a nord-ovest e Montignoso a sud-est, e con Fivizzano, nell'entroterra Lunigianese, a nord; confina, inoltre, con la Provincia di Lucca segnando i confini dei Comuni di Vagli Sotto e Minucciano a nord, Stazzema e Seravezza a est coincidendo infine, da ovest, con la linea di costa bagnata dal Mar Ligure.

L'intero Comune si sviluppa su una superficie di 93,84 km² con una popolazione che non raggiunge i 67.000 abitanti, l'altitudine minima è pari al livello del mare e la massima raggiunge i 1.891 m sul Monte Tambura. Massa si estende su una pianura alluvionale, ma la parte più estesa del territorio è montana.

Il clima della città dominante è di tipo submediterraneo, inseribile all'interno della regione climatica tirrena (Classificazione climatica: zona D, 1525 GR/G). La piovosità è elevata, sia per la presenza delle Alpi Apuane, investite dai venti umidi, sia per l'azione di copertura delle catene montuose. Il regime pluviometrico è di tipo sub-litoraneo appenninico, con picchi di massimi in autunno e in primavera, e picchi di siccità in inverno ed in estate. La media pluviometrica è di 1300 mm di pioggia annui. Pur non essendo tipiche del clima mediterraneo, le nevicate non sono infrequenti e più copiose sulle alture e nelle zone dell'entroterra.

Figura 1 – Carta del territorio comunale di Massa.

Fonte: Rielaborazione Studio Norci su dati WMS Regione Toscana – Carta dei caratteri del paesaggio del PIT-PPR.



QUALCHE CENNO STORICO

« È talmente privilegiata questa città di un clima temperato, di un'aria balsamica, mentre che la natura la difende dalla parte di grecale sino a maestro dai venti più molesti mediante contrafforti, i quali davanti a Massa si umiliano in deliziose colline ai di cui piedi corrono spumanti le limpide acque del Frigido, per formare della vallecola uno spettacoloso teatro, cui serve di scena il vicino mare, il promontorio e le isole del golfo di Luni, che essendo inoltre ben fornita, sotto il rapporto fisico-meteorologico, può dirsi la Nizza della nostra Toscana. »
(Emanuele Repetti)

In origine il borgo di Bagnara (oggi Massa), così chiamato dalle tanti fonti d'acqua presenti nel territorio, era un piccolo paese che si sviluppava attorno alla Pieve di San Pietro, ora non più esistente, nella valle del Frigido, fiume così chiamato già in epoca romana a causa della freddezza delle sue acque. Le sue origini sono indiscutibilmente di età pre - romana, quando, in zona montana ed in prossimità del fiume Frigido, in località poco distante dalla città attuale, sorsero i primi insediamenti umani.

Nella Tabula Peutingeriana (una rappresentazione redatta tra il II ed il IV secolo d.C.) l'area di Massa è segnata con il toponimo *Ad tabernas Frigidas* rendendo possibile l'ipotesi che in quel periodo la zona fosse luogo di sosta per viandanti in transito lungo la via consolare *Aemilia Scauri* che da Pisa conduceva a Luni. In quest'area era presente probabilmente una *mansio*, a ridosso del fiume Frigido, sul quale doveva esistere anche un ponte; struttura ereditata dall'ospedale gerosolimitano di San Leonardo al Frigido, di cui rimane l'omonima cappella.

Nel 882 appare in un documento la borgata di *Curtis De Quarantula*, opposta alla *Massa Prope Frigidum* rispettivamente sul colle dell'attuale castello e nei pressi del Frigido.

In seguito il territorio fu di proprietà degli Obertenghi, seguiti dal lucchese Castruccio Castracani che si adoperarono per la fortificazione della rocca sul colle di Bagnara.

Affidata nel 1441 al marchese di Fosdinovo, Antonio Alberico I Malaspina fu, dal XV al XIX secolo, la capitale del principato indipendente, poi ducato di Massa e Carrara, retto dalle famiglie dei Malaspina e dei Cybo - Malaspina. Durante questo periodo il borgo di Bagnara cambiò radicalmente: venne unito a Massa Vetere alle pendici del castello circondata da un'ampia cinta di mura, nacquero piazze, strade, chiese, palazzi e le varie porte della città. Nel 1620 venne, infine, elevata da Ferdinando II al rango di città.

Durante la dominazione napoleonica, la città fu annessa al Principato di Lucca e Piombino, ed Elisa Baciocchi la scelse inizialmente come luogo di residenza. Creò istituzioni pubbliche, risanò la marina e collegò la città a Carrara con la strada della Foce. Col Congresso di Vienna Massa tornò nelle mani di Maria Beatrice d'Este, che abolì ogni decisione di Elisa presa sulla città. Nel 1829 la città passò ai duchi di Modena della famiglia degli Austria - Este.

Il processo di unificazione nazionale a Massa è assai complesso e vede larghi strati della popolazione, senza distinzione di censo, schierarsi contro il processo unitario in movimenti di resistenza che sfociano nella rivolta di Antona (frazione montana di Massa) e portano la recente storiografia a parlare di un controrisorgimento apuano.

Inizialmente unita all'Emilia venne da questa separata nel 1871 per entrare a far parte della Toscana.

Grazie al ruolo di capoluogo di provincia la città vive una grande espansione, la costruzione di nuovi edifici, le nuove linee ferroviarie e stradali, un commercio moderno legato però ai lavori tradizionali del luogo, quali l'escavazione del marmo e di altri materiali. Si diffonde inoltre il turismo balneare, vengono erette sul litorale le Ville Liberty, e Marina di Massa inizia a prendere forma e ottenere fama, tanto che, durante il periodo fascista, viene scelta da molte industrie come sede delle loro colonie estive.

Nel 1938 venne fusa con i Comuni di Carrara e Montignoso, formando il nuovo comune di Apuania, soppresso nel 1946, per ricostituire i tre comuni preesistenti.

IL PAESAGGIO AGROFORESTALE

Il territorio del Comune di Massa mostra una grande variabilità orografica, compresa in una superficie piuttosto limitata. Una caratteristica peculiare è l'articolazione in tre fasce parallele, strettamente collegate da un punto di vista ecologico e strutturale che, fuse insieme, si trasformano in elementi generatori di paesaggio: una fascia montana e pedemontana, una collinare che comprende anche una fascia di bassa collina e una pianeggiante che si estende fino al litorale.

La ridotta fascia collinare e pedecollinare è interessata da un mosaico di zone agricole terrazzate, boschi termofili e di pino marittimo, punteggiata da piccoli borghi rurali di antica formazione (castelli e boghi fortificati) arroccati sui versanti collinari e pedemontani delle Alpi Apuane collegati da una ricca viabilità, che hanno mantenuto una forte relazione con le aree agricole circostanti e con la piana costiera, alla quale sono collegati attraverso un sistema ramificato di percorsi minori. Anche la fascia di pianura, che raggiunge il sistema costiero, risulta trasformata dall'uomo che la occupa con un sistema residenziale sparso che tende ad addensarsi man mano che ci si avvicina alla costa, sulla quale si innestano numerosi stabilimenti balneari. Interessante è anche il paesaggio antropico rappresentato dall'industria del marmo in cui, come evidenziato nel vigente Piano Strutturale, *“il confine fra natura e cultura è costantemente rimodellato dall'opera umana. Nella lenta successione dei secoli le attività estrattive hanno modificato i crinali, i versanti e il fondovalle, creando forme e caratteri distintivi di valore unico, visibili anche a grande distanza e impressi nel patrimonio simbolico del territorio.”*

Queste fasce, così articolate e suddivise, si differenziano per caratteristiche climatiche, abitative e per la loro attività agricola:

- La catena delle Alpi Apuane, costituita dalla porzione più esterna della catena delle Alpi Apuane, con al centro il Monte Tambura, possiede le caratteristiche pedoclimatiche tipiche delle zone alpine carsiche, con rocce affioranti e vegetazione fortemente adattata a condizioni climatiche estreme. Dal punto di vista agricolo quest'area non presenta attività produttive rilevanti ad esclusione di quelle legate al settore estrattivo.
- La fascia pedemontana, ai piedi delle Alpi Apuane (che comprende i paesi più distanti dalla città spesso nati come nuclei abitativi di cavaatori) si caratterizza per un territorio impervio e coperto di boschi. In passato utilizzato per la coltivazione del castagno da frutto (diffusa in Lunigiana e Garfagnana), attualmente non ospita attività agricole rilevanti, ma solo piccole realtà a conduzione

familiare, che praticano allevamento di specie ovi – caprine, coltivazione di orti familiari, oppure piccoli vigneti e/o oliveti appena sufficienti per l'autoconsumo;

- La zona di bassa collina, si trova immediatamente a monte della zona di pianura, ai limiti del territorio urbanizzato, in particolare a ovest del fiume Frigido, ma anche immediatamente a monte del centro storico di Massa. Rispetto alla fascia pedemontana è caratterizzata da colline meno acclivi, in gran parte edificate, in cui l'attività agricola legata a oliveto e vigneto si è consolidata grazie alla maggiore vocazione pedoclimatica. Appartenente a quest'area è, infatti, il comprensorio del "Candia dei Colli Apuani" in cui viene prodotto vino DOC e DOCG. La caratteristica di quest'area è tuttavia una enorme fragilità idrogeologica, con frequenti episodi di frane e piccoli smottamenti, in parte mitigati dalle pratiche legate all'attività agricola, sottolineando l'importanza di quest'ultima come presidio del territorio.

- La fascia di pianura che si estende fra la bassa collina e la fascia del litorale vera e propria, appare molto variegata negli usi. Questa fascia ha subito un sensibile processo di urbanizzazione a partire dal dopoguerra, che ha eroso l'attività agricola di pieno campo. Che oggi rimane in forma residuale, sia a livello privato che di aziende agricole, spesso svolte come integrazione a reddito di altro tipo. Sono presenti alcune aziende ortofloricole, frequentemente dotate di serre fredde con semplici allestimenti per la vendita diretta. All'interno di questa stessa fascia, immediatamente a valle delle colline del Candia, sono presenti solo alcune aziende agricole sparse, in prossimità del Nuovo Ospedale Apuano, e della zona industriale-artigianale, in parte riconvertita a funzioni commerciali.

- La fascia litoranea è la striscia di terreno immediatamente a ridosso della costa, che si approfondisce nell'interno per 300/400 m che, come quella di pianura, è sensibilmente antropizzata soprattutto a livello del centro di Marina di Massa antistante il pontile; tuttavia, nella parte est, è presente una caratteristica fascia boscata frammentata che interessa le frazioni di Ronchi e Poveromo, costituita da vegetazione mediterranea mista con prevalenza di leccio e ontano, alloro e pino.

In questo panorama, a fianco della superficie umanizzata, il territorio comunale presenta un significativo patrimonio floristico, caratterizzato da molti endemismi e specie relitte, per la notevole diversificazione degli areali.

Circa 2/3 della superficie totale del territorio è tuttora coperta da boschi, posti soprattutto nella zona montana, composti principalmente da castagneto, querceto – carpineto, faggeta, cerri e pini.

IL TERRITORIO COMUNALE SECONDO IL PIANO STRUTTURALE VIGENTE

AMBITI TERRITORIALI DI PAESAGGIO

Il Piano Strutturale del Comune di Massa, in base alla caratterizzazione morfologica del territorio, alla destinazione d'uso dei terreni, alla composizione dei boschi presenti ed al loro stato di conservazione riconosce vari ambiti territoriali di paesaggio:

- ambito delle aree montane: Alpi Apuane;
- ambito delle aree sub montane: Aree pedemontane delle Alpi Apuane;
- ambiti delle aree collinari: Colline del Candia, Monte Pepe-San Carlo;
- ambiti delle aree di pianura: Pianura costiera;
- ambiti delle aree litoranee: dal confine con Carrara a quello con Montignoso;
- ambiti delle aree fluviali: Bacino idrografico del Fiume Frigido.

Il paesaggio del territorio comunale è molto vario in quanto sono presenti diversi tipi di paesaggio, da quello prettamente montano delle Alpi Apuane, a quello collinare e boscoso della valle del Frigido fino a quello di pianura e litoraneo della costa apuana. All'interno degli ambiti sopra elencati possiamo individuare tre tipologie del paesaggio:

- paesaggi naturali;
- paesaggi semi - naturali: agricoli, forestali, le cave di marmo;
- paesaggi urbanizzati: la pianura, la valle del Frigido, il litorale.

Paesaggi naturali

Il paesaggio apuano è fortemente antropizzato, scampoli di paesaggio naturali sono riscontrabili soltanto nelle zone di montagna. Le Alpi Apuane costituiscono un complesso orografico di grande importanza e suggestione che raggiunge una quota di 1.947 m (Monte Pisanino) articolate in valli profondamente incise e versanti acclivi.

Il paesaggio è caratterizzato dalle vette, dai crinali, dalle pareti rocciose delle montagne che ne segnano profondamente l'immagine facendo emergere pareti di nuda roccia dalle ripide pendici boschive attraversate dalla profonda valle del Frigido.

Dalla linea di crinale si dipartono i bacini idrografici di numerosi corsi d'acqua fra cui il Frigido, il Serchio, il Versilia.

La composizione mineralogica è molto varia con l'imponente presenza di affioramenti di marmo concentrati in particolare nelle zone di Carrara la cui coltivazione è iniziata fin dall'epoca romana.

La geomorfologia delle rocce, in gran parte calcaree, fanno delle Apuane il maggior sistema carsico d'Italia, e rendono possibile la presenza di grandi acquiferi. Il 60 - 70% delle acque meteoriche filtra e scorre in profondità per poi riemergere dando luogo ad una grande quantità di sorgenti ed a veri e propri grandi serbatoi di acqua sotterranea.

Tali serbatoi di acqua sotterranea sono peraltro vulnerabili in quanto è possibile che le infiltrazioni trasportino anche sostanze inquinanti come idrocarburi o marmettola, per cui si rendono necessari continui controlli e monitoraggi.

Si tratta dunque di un grande patrimonio da salvaguardare, e proteggere dall'inquinamento, ponendo attenzione a tutti quegli elementi che possono stravolgerne l'assetto idrogeologico, dalle infrastrutture alle attività estrattive.

Quest'ultime, in particolare, potrebbero indurre, qualora non adeguatamente controllate, un impatto negativo sugli acquiferi per l'inquinamento delle acque superficiali e profonde derivanti dalla lavorazione del marmo, per la dispersione delle polveri nell'atmosfera, per l'inquinamento e i disagi dovuti all'intensità dei trasporti su strada dei materiali estratti, oltre che per la modifica irreversibile della morfologia dei luoghi e talvolta anche dei profili delle montagne più elevate e significative.

Paesaggi semi - naturali

I versanti localizzati nei pressi dei centri abitati sono terrazzati e seppure in forte degrado presentano ancora tracce delle vecchie coltivazioni a castagneto, a vite, ad olivo.

Di notevole rilevanza paesaggistica sono le Colline del Candia, ultima propaggine del declivio apuano a ridosso della pianura tirrenica, tra i centri urbani di Massa e di Carrara, dove la coltivazione della vite risale all'epoca Romana. L'ossatura delle colline di quest'area varia da sudovest a nordest: nella parte meridionale predominano le rocce calcareo - marnose mentre nella parte settentrionale si incontrano rocce arenacee che forniscono un ottimo terreno per la coltivazione della vite. Le prime si sovrappongono alle seconde tramite un importante sistema di faglia che borda tutta la zona apuana ed abbassa tutto il lato sudorientale della piana apuo versiliese. I versanti a sud e ad ovest sono caratterizzati dalla presenza di terrazzamenti e di cave (cementeria) attualmente dismesse. Il valore paesaggistico di queste colline è determinato dall'alternarsi di zone terrazzate coltivate a vigneto ed oliveto con pinete di *Pinus pinaster* e piccoli boschi di caducifoglie. Sono presenti elementi di degrado ambientale per la presenza di cave d'inerti dismesse e di uno sregolato edificato spesso di origine abusiva.

Le aree coltivate sono presenti soprattutto lungo i versanti sud occidentali, mentre negli altri versanti predomina la vegetazione arborea. Gli insediamenti sono limitati ed hanno carattere sparso.

Le cave costituiscono una presenza di sicuro valore economico e storico - culturale da coniugarsi con l'ambiente circostante e con i nuclei abitati interessati dal trasporto del materiale scavato, ma sottopongono il territorio ad alcune potenziali minacce di degrado ambientale.

Le aree trasformate dall'attività estrattiva hanno in passato definitivamente cancellato o temporaneamente ricoperto elementi geomorfologici di rilievo, molti dei quali meritevoli di essere ricompresi nella categoria di tutela/valorizzazione dei "geositi/geotopi" oltre che operare una rarefazioni di entità significative e distruzione di ambienti d'interesse geobotanico.

Paesaggi urbanizzati

I territori urbanizzati comprendono la parte di territorio dei comuni di Massa, Carrara e Montignoso che va dalla barriera fisica della linea ferroviaria Pisa - Genova al limite pedecollinare. Si tratta di una stretta fascia di territorio pianeggiante attraversato dai corsi d'acqua principali, Torrente Carrione e Fiume Frigido, fortemente commisti con la struttura insediativa e produttiva. Anche questo ambito si colloca su una serie di coni alluvionali posti allo sbocco delle valli secondarie nella piana costiera apua - versiliese. Si tratta di ampie spianate terrazzate in vari ordini, composte essenzialmente da sedimenti ciottolosi di natura prevalentemente calcarea, spesso cementati dalle acque sotterranee ricche in CaCO₃ di provenienza apuana. Questi terreni sono sede di un'ottima falda acquifera attualmente sfruttata a scopi idropotabili, ma molto vulnerabile. La copertura vegetale arborea è assai limitata, mentre permangono, nelle aree tra i centri abitati, residui di aree destinate a coltivi, prevalentemente orti e in minima parte vigneti. Il ruolo agricolo dell'area risulta quindi marginale sotto il profilo economico, ma sembra assumere marcate valenze sociali. L'assetto insediativo è l'elemento caratterizzante di questo ambito dove sono collocati i nuclei originari dei tre comuni della costa che con le successive e progressive stratificazioni hanno assunto l'attuale conformazione.

Il centro urbano di Massa si è evoluto secondo un assetto urbanistico disordinato che ha portato alla "saldatura" mare - monti dell'edificato, ed in direzione est ed ovest, al susseguirsi di un sistema insediativo che man mano ha inglobato, in un unico sistema, quelli che originariamente rappresentavano nuclei a se stanti e con peculiari connotazioni sia sotto il profilo dell'impianto urbanistico che delle caratteristiche ambientali (Turano, Mirteto, Castagnola). Lo schema distributivo infrastrutturale ha quindi perduto la sua funzione originaria divenendo di fatto

percorso urbano. La configurazione paesistica dell'ambito è quindi compromessa e i valori ambientali vanno recuperati attraverso forti interventi di riqualificazione.

L'ambito delle aree litoranee, delimitato ad est dal fiume Frigido, a nord dalla barriera dell'asse autostradale della A12, ad ovest dal fosso Lavello e a sud dal mare, è costituito dalla piana costiera alluvionale e dalla fascia costiera della destra idrografica del fiume Frigido. Questo tratto è caratterizzato dalle propaggini dell'imponente cono alluvionale del fiume Frigido, al quale si sovrappongono sedimenti di ambiente litorale (sabbie di duna e limi argillosi palustri - lagunari). La duna costiera è soggetta ad intensi fenomeni erosivi a seguito di scarsità di apporti fluviali e della subsidenza generalizzata dell'area per cui sono stati eseguiti interventi di tipo rigido a protezione della costa, pennelli e scogliere in massi ciclopici, accompagnati da cicli di ripascimento artificiale.

Le connotazioni paesaggistico-ambientali dall'ambito avevano fino a qualche decennio fa una forte valenza sia sotto il profilo estetico che ecologico. Oggi tutta l'area risulta parzialmente minata da tutta una serie di fattori, inquinamento marino, erosione della costa, inserimento di barriere frangi flutto per arginare i fenomeni erosivi che hanno modificato il paesaggio costiero, con progressiva eliminazione delle pinete, espansioni residenziali molto consistenti e prive di identità, realizzazione di strutture a servizio degli stabilimenti balneari.

La fascia di territorio pianeggiante delimitata a monte dall'asse autostradale della A12 che va dal fiume Frigido al confine provinciale del comune di Montignoso, è costituito dalla piana costiera alluvionale che a seguito delle bonifiche settecentesche è divenuta, prima un produttivo terreno agricolo, poi una porzione di territorio edificabile. L'area è attraversata da innumerevoli canali e fossi che originariamente rappresentavano elemento indispensabile per l'approvvigionamento idrico a fini agricoli, ma che oggi, a causa della scarsa manutenzione e del venire meno della funzione irrigua presentano fenomeni di inquinamento e costituiscono elementi di degrado ambientale causando potenzialmente, con le abbondanti precipitazioni, situazioni di rischio. Anche in questa zona sono presenti fenomeni di erosione della duna costiera seppure ancora di limitata entità.

La fascia costiera, prima del tornado del 1978, era caratterizzata da ampie zone pinetate e leccete, di cui oggi non rimangono che pochi residui; le aree agricole, assai diffuse nella fascia di territorio a ridosso dell'autostrada, sono caratterizzate da colture orticole e da coltivazioni in serra ed hanno ormai un connotato residuale.

Nell'ambito troviamo due insediamenti consolidati e soggetti a forti espansioni residenziali e commerciali Ronchi e Cinquale (nel Comune di Montignoso), tra cui si colloca l'area di Ronchi-Poveromo dove il tessuto edilizio è più rado e dove ancora permangono alcuni elementi di valore ambientale (vegetazione autoctona, rapporto con i corpi idrici, fauna).

In sintesi gli elementi che connotano positivamente il paesaggio sono: l'arenile; la presenza, seppure soggetta ad un certo degrado, di aree verdi ancora libere; la percezione d'insieme che dal litorale si ha del sistema collinare e del sistema alpino delle Apuane.

Rappresentano elementi negativi i corsi d'acqua, i fossi i canali degradati e/o inquinati, la disordinata organizzazione del tessuto edilizio, nonché la lunga schiera degli stabilimenti balneari che costituiscono un vera e propria barriera che impedisce la vista del mare e che hanno quasi completamente preso il posto del sistema dunale ed eliminato la vegetazione autoctona.

Copertura vegetale

La carta della vegetazione delle Alpi Apuane (Ferrarini 1972) indica le seguenti forme di copertura vegetale per il Comune di Massa:

- Querceto-carpineto → Occupa una vasta area estesa a monte dei paesi di Forno e Casania lungo i terreni calcarei da quota 400 m sino a 1400 m salendo verso il Monte Contrario, il Monte Tambura e il Monte Sella. La specie arborea dominante è il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), frequente la presenza di Roverella (*Quercus pubescens*); altre zone analoghe si trovano sul Monte di Antona e al confine con il Comune di Montignoso.
- Cerro sparso → Il *Quercus cerris* è presente in forma non molto intensiva lungo i versanti del Canale di Regollo.
- Castagneto → I castagneti ricoprono una vasta area che raggiunge circa i 1000 m di altitudine. Nei secoli passati l'uomo ha favorito la coltivazione e diffusione del castagno in tutti i terreni leggermente acidi adatti alla pianta (in prevalenza su roccia madre silicea ma anche su detriti calcarei notevolmente dilavati). I più ampi castagneti si trovano attorno ai paesi di Pariana, Altagnana, Antona e del Monte Belvedere nella zona di sinistra del bacino del fiume Frigido; un altro vasto bosco si trova a Vergheto nella zona destra del medesimo bacino a monte del paese di Forno. I boschi di castagno non coltivati presentano sintomi di degrado e abbandono.
- Faggeta → Nel versante tirrenico delle Alpi Apuane le faggete non sono troppo estese, alcune stazioni importanti sono presenti sui pendii assolati del Monte Tambura e del Monte Sella fra i 1200 e 1400 m di altitudine.
- Pineta collinare → La pineta di *Pinus pinaster* ricopre, fino ai 600 - 700 m di altitudine, ampie aree delle colline che sovrastano la pianura costiera su terreni acidi e assai soleggiati come quelli del Monte Brugiana, del Monte Pepe e delle Colline del Candia.

- Oliveto → Le colline calcaree sono in parte coltivate ad oliveti, le stesse sono state terrazzate nel corso dei secoli tramite terrazzamenti sostenuti sia da poggi erbosi sia da muretti a secco; un tempo la coltivazione dell'olivo era molto diffusa anche nella zona di pianura dove oggi persiste solo in lembi sparsi.

La copertura vegetale del comune di Massa complessivamente è così quantificabile: su una superficie territoriale di 9.413 ettari vi sono 3.132 ettari di boschi, pari ad un indice di boscosità del 30% (A. Panatteri, Corpo Forestale dello Stato). Lo stato di efficienza di questi boschi risulta non essere ottimale. Le cause di degrado sono da ricercare negli incendi, nell'abbandono, nell'urbanizzazione in senso lato e forse in qualche maniera ad interventi forestali errati del passato. È importante rimarcare che per quanto riguarda gli incendi boschivi Massa - Carrara è la provincia toscana più colpita e che il comune di Massa è quello che registra il maggior numero d'incendi rispetto agli altri comuni della provincia, chiaramente con gravi danni alla copertura vegetale e all'ambiente.

Patrimonio floristico (A. Soldano - Società Botanica Italiana)

Il Comune di Massa risulta essere uno dei più significativi d'Italia, infatti, sono in esso presenti tutte le specie endemiche che si rinvencono nella Regione Apuana, una ventina di entità che per la gran parte non superano i confini del vicino Appennino lucchese. Questa flora è diffusa nel settore montano ed in gran parte di quello collinare, peculiare il Fiordaliso del Borla (*Centaurea montis - borlae*) che cresce solo sul Monte Sagro e sul Monte Spallone. Alcune specie endemiche apuano-appenniniche sono state individuate per la prima volta in territorio massese come *Salix crateagifolia*, *Carex macrostachys*, *Rhinantus apuanus*. La flora della zona annovera anche specie presenti in situazioni relittuali, spesso ai limiti della loro distribuzione geografica complessiva: *Moltkia suffruticosa* fra le specie di quota, *Artemisia nitida* tipica pianta di vetta che si trova fino al canale di Renara, *Horminum pyrenaicum* pianta dell'arco alpino al di fuori del quale è presente in sole tre stazioni (Vettolina, M. Castagnolo e Passo della Focolaccia), *Corydalis solida* specie presente in tutta Italia ma che in territorio massese (versante meridionale del M. Cavallo) ha l'unico popolamento di tutta la regione apuana.

Per quanto riguarda il settore collinare sono da evidenziare *Kinchxia cirrhosa* e la felce *Cheilanthes tinaei* entrambe specie molto rare in Italia. È significativa la presenza di *Taxus baccata* in stazioni

residue dove sta a testimoniare una vegetazione relittuale nei pressi di Resceto, Renara e Valle degli Alberghi.

Per quanto riguarda la zona costiera *Solidago litoralis* costituisce, nei pochissimi e strettissimi lembi di areali residui fra Ronchi e Poveromo, il limite settentrionale della sua distribuzione.

Evoluzione della fascia costiera boscata (Provincia Massa C. – Ufficio Agricolt. e foreste)

Alla fine del 1800 la lunga striscia di boschi litoranei che arrivava fino a Livorno, interessava nel comune di Massa una superficie di circa 450 – 500 ha; la parte a mare era occupata da una macchia mediterranea e all'interno le pinete artificiali erano ampiamente frammiste con le originarie formazioni di latifoglie meso – igrofile. Nel periodo successivo, a seguito di numerose urbanizzazioni e dell'erosione le pinete si sono ridotte a 50 – 60 ha.

Il comune di Massa, rispetto al 1936, presenta la maggior diminuzione in assoluto (per la Toscana) della superficie occupata dai boschi planiziari litoranei, ne sono andati persi 346 ha. ovvero l'86% (data della pubblicazione 1999).

Rinaturalizzazione spiagge (A. Farina e Cooperativa Itinere)

Le dune costiere sono quasi del tutto scomparse; le specie tipiche, dal mare verso le dune sono le seguenti: *Cakile maritima*, *Euphorbia peplis*, *Polygonum maritimum*, *Xanthium italicum*, *Agropyrum iunceum*, *Ammophila arenaria*, *Medicago marina*, etc.

La vegetazione della sommità dunale, subito a monte della strada a mare, per una fascia di circa 100 m, è attualmente caratterizzata da *Pinus pinaster* e *Pinus pinea*, laddove sarebbe stata la vegetazione autoctona quella più termofila delle sclerofille mediterranee a dominanza di *Quercus ilex* con cespugli di *Juniperus communis* e *Juniperus macrocarpa*.

Negli anni 90 fu iniziato un progetto di rinaturalizzazione in ambiente litoraneo mirato al recupero delle specie botaniche spontanee una volta presenti. L'area interessata è relativa alla parte a mare del viale litoraneo di sue spiagge comunali in zona Ronchi – Poveromo, con l'obiettivo di tutelare le ormai scarse specie di vegetazione spontanea rimaste e reintegrare quelle scomparse (*Cistus salvifolius*, *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Crataegus monogyna*, ecc.) anche tramite barriere frangivento e recinzioni in legno.

RIMBOSCHIMENTI ESEGUITI DALLO STATO E DAI PRIVATI CON CONTRIBUTO PUBBLICO (REGIONE TOSCANA – PROV. MASSA C. “INDAGINE SUI RIMBOSCHIMENTI...”)

I soprassuoli in cui l'intervento pubblico ha avuto un carattere permanente nel tempo sono generalmente costituiti da boschi di conifere. A partire dal 1927 la superficie totale rimboscata è di 514,39 ha. mentre quella rinfoltita è pari a 220,45 ha; tra le specie utilizzate sono presenti albero di Giuda, acero montano, bagolaro, cipresso, castagno, carpino nero, frassino, orniello, pino d'Aleppo, pioppo, ecc.

Incendi boschivi (Corpo Forestale dello Stato)

Le maggiori cause d'incendio sono quelle colpose od involontarie (34%) e gli incendi dolosi (43%); gli eventi attribuiti a cause dubbie sono il 21% e solo l'1% è attribuito a cause naturali. La provincia di Massa Carrara e quella di Lucca si contraddistinguono per la forte incidenza di incendi nel periodo invernale-primaverile rispetto alle altre provincie toscane, il numero di questi incendi è nettamente superiore rispetto a quelli estivi. L'indice di rischio incendi del Comune di Massa nella classificazione utilizzata dalla Regione Toscana è del tipo MX ovvero massimo (dati statistici Regione Toscana).

La coltivazione degli agrumi

La coltivazione degli agrumi rappresentava (ed in minor parte tuttora) una delle componenti tipiche dell'agricoltura del Comune di Massa valorizzando il paesaggio che lo circonda. Questo tipo di coltivazione ha cominciato a svilupparsi fino dal 300 e l'estimo del periodo 1389 - 1401 evidenzia come l'arancio fosse già inserito nella coltivazione delle campagne e dei declivi collinari. Bisogna ricordare come il piccolo orto con agrumi fosse fino a pochi decenni fa presente all'interno del perimetro urbano.

RICOGNIZIONE DEL PAESAGGIO AGRARIO DI MASSA DAL PIT - PPR DELLA REGIONE TOSCANA (INVARIANTE II: I CARATTERI ECOSISTEMICI DEI PAESAGGI)

Il territorio comunale si caratterizza per un'importante fascia di pianura costiera dove si concentra in prevalenza l'urbanizzazione e per la presenza del sistema montuoso delle Alpi Apuane.

Lungo la pianura costiera il suolo è in gran parte artificializzato: elevata urbanizzazione, edilizia residenziale sparsa, agglomerati densi, edificato costiero, aree industriali/artigianali e infrastrutture lineari costituiscono il paesaggio dominante. In questo contesto il residuale territorio agricolo risulta estremamente frammentato nella matrice urbanizzata.

Nella fascia di collina e di bassa montagna il paesaggio lascia spazio ad un mosaico di aree agricole terrazzate, boschi termofili e pinete di pino marittimo, con presenza di arbusteti e macchie di degradazione post-incendio e vasti bacini estrattivi, questi ultimi tipici delle zone montane più interne.

Nella fascia montana e alto montana - permeate dal tipico paesaggio forestale - sono presenti diverse tipologie di boschi: castagneti, ostrieti e boschi misti di latifoglie. Nei rilievi più interni delle Alpi Apuane sorgono praterie sommitali, ambienti rupestri, arbusteti di ricolonizzazione su ex coltivi e importanti torbiere relitte. Fanno parte del paesaggio della fascia montana anche i caratteristici borghi montani, spesso affiancati da piccole aree agricole terrazzate, i vasti bacini estrattivi e siti estrattivi.

Il territorio ha subito profondi cambiamenti nel tempo che hanno interessato l'ambito montano, determinando intensi processi di abbandono degli ambienti agro-silvo-pastorali, una importante riduzione della coltivazione dei castagneti da frutto e la perdita di habitat pascolivi e prativi oltre che di agroecosistemi montani terrazzati. Il paesaggio montano si presenta trasformato anche a causa dei frequenti incendi estivi e della diffusione di fitopatologie, oltre ai rapidi processi di abbandono che hanno subito i boschi di latifoglie mesofile (con particolare riferimento ai castagneti da frutto e ai robinieti).

Intensi processi di urbanizzazione hanno interessato la pianura costiera, con edilizia residenziale concentrata e diffusa, sviluppo di aree industriali e artigianali (particolarmente concentrate lungo le sponde dei corsi d'acqua) ed elevata densità delle infrastrutture viarie.

Ecosistemi forestali

Nella pianura costiera il paesaggio forestale appare frammentato e ridotto, mentre costituisce un elemento dominante nella fascia pedemontana e montana.

I boschi dei versanti apuani più interni - caratterizzati da castagneti e boschi misti di latifoglie - dominano all'interno del nodo forestale primario della rete ecologica regionale. La copertura forestale (es. Valli di Forno e Resceto) si presenta talvolta isolata in nuclei forestali a dominanza di ostrieti su acclivi versanti rocciosi mosaicati, dalla rada vegetazione arborea (aree forestali in evoluzione a basso grado di connettività) o con densa vegetazione arbustiva (lande di *Ulex europaeus*) che rappresentano forme di ricolonizzazione su ex pascoli e coltivi montani, come nella Valle del Regolo.

Il territorio comunale comprende importanti elementi di interesse naturalistico associati al target regionale delle Foreste di latifoglie mesofile in particolare i castagneti del Vergheto di Massa e le faggete.

Lungo la costa la rete ecologica forestale si presenta in gruppi isolati: ne sono un esempio i nuclei forestali a dominanza di pini nella matrice urbanizzata costiera.

Ecosistemi agropastorali

Il nodo degli ecosistemi agropastorali si riscontra nel territorio pedemontano e montano, lungo i crinali montani principali e i versanti alto montani dove emergono estesi agroecosistemi frammentati, sia in stato di abbandono che in stato "attivo". Il nodo degli ecosistemi agropastorali e gli elementi frammentati attivi costituiscono il target regionale delle Aree agricole di alto valore naturalistico (High Nature Value Farmland HN VF).

Gran parte della pianura è associata alla matrice agroecosistemica della pianura urbanizzata.

Gli agroecosistemi frammentati in abbandono sono variamente diffusi: è comunque in atto la ricolonizzazione di specie arboree e arbustive (a prevalenza di uliceti) delle valli interne - talvolta soggette a incendi - rappresentate da dense lande, un tempo pascoli e coltivi.

L'ecosistema agroforestale si contraddistingue per un importante valore ambientale - nelle aree protette sommitali seminaturali e naturali - grazie alle praterie primarie e secondarie, mosaici con brughiere e torbiere.

Ecosistemi palustri e fluviiali

La rete ecologica regionale individua elementi di elevato valore naturalistico come la vegetazione ripariale, le aree umide e gli ecosistemi palustri. Di particolare interesse conservazionistico sono gli habitat palustri, in particolare il vasto sistema canneto-cladieto, torbiere e aggallati, la flora palustre

e igrofila rara e minacciata – basti pensare alla specie *Rynchospora alba* e *Hibiscus palustris* – note per essere importanti rifugi per gli uccelli migratori.

Ecosistemi rupestri

Gli ecosistemi rupestri, che corrispondono integralmente al target degli Ambienti rocciosi montani e collinari, trovano la loro massima espressione nella catena apuana. Si tratta di ambienti caratterizzati da pareti verticali, piattaforme rocciose e detriti di falda con un forte determinismo edafico: ne è una conferma il fatto che gli ecosistemi sono molto selettivi.

Ciò nonostante, gli ambienti montani e alto montani presentano habitat endemici relitti glaciali e una numerosità di habitat ricchi di specie animali e vegetali di elevato interesse regionale e comunitario.

Tali ambienti rappresentano luoghi di alto valore naturalistico anche per diversi volatili (es. aquila reale, gracchi alpini e corallini).

I rilievi apuani si caratterizzano anche per l'importanza di complessi carsici ipogei di rilevante interesse naturalistico (ecosistemi troglobi) e risorse idriche come la sorgente del Frigido presso Forno di Massa, entrambi questi siti sono associabili al target regionale degli Ambienti ipogei, grotte e cavità artificiali, campi di lava, sorgenti termali e falde.

Ecosistemi arbustivi e macchie

Gli elementi della rete ecologica sono associati al target regionale delle Macchie basse, stadi di degradazione arbustiva, garighe e prati xerici e temporanei.

L'importante valore naturalistico di queste aree lo si deve specialmente alle lande e alle brughiere acidofile della media e della bassa fascia montana costiera, ricche di uliceti, ericeti e calluneti. Si tratta di formazioni vegetali spesso legate all'azione degli incendi – su pinete costiere di pino marittimo o su ex praterie pascolate – su cui c'è un forte interesse naturalistico per alcune specie ornitiche minacciate e su numerosi invertebrati presenti.

Ecosistemi costieri

La rete ecologica regionale delle coste è esclusivamente rappresentata dalle coste sabbiose, in gran parte attribuibili all'elemento della rete ecologica delle "coste sabbiose prive di sistemi dunali". Nell'areale sono presenti numerose specie animali e vegetali psammoflic, una tra le più importanti è la *Solidago litoralis*.

Aree di interesse conservazionistico

Gli ambienti alto montani delle Alpi Apuane, con i vasti affioramenti rocciosi e i mosaici di praterie, brughiere e torbiere, i boschi mesofili montani, le residuali aree naturali o seminaturali della pianura costiera, rappresentano le principali emergenze naturalistiche dell'ambito.

Il sistema montuoso delle Alpi Apuane, principale eccellenza naturalistica non solo a livello d'ambito quanto a livello regionale, rappresenta uno dei tre target geografici per biodiversità e valore naturalistico anche per la presenza di un Parco regionale (Apuane), di Siti Natura 2000 (SIR, SIC, ZPS) e la recente istituzione di un geoparco Unesco.

Nella zona montana assumono importante rilevanza gli ambienti agricoli tradizionali terrazzati dei versanti apuani, i castagneti da frutto, le stazioni abissali di faggio o quelle rupestri di sclerofille, le lande o le brughiere costiere di elevato interesse avifaunistico e le zone meglio conservate degli ecosistemi torrentizi.

Fragilità emerse

Le principali criticità sono legate all'abbandono delle attività agropastorali in ambito montano, alle forme di degrado legate al settore estrattivo delle Alpi Apuane e all'alto livello di antropizzazione della pianura costiera. Tale criticità deriva da diversi fattori, i principali riguardano l'elevata densità delle infrastrutture (con rilevante effetto barriera e di frammentazione), lo sviluppo dell'edilizia residenziale (secondo il modello insediativo a sprawl), la presenza di aree industriali e artigianali lungo le sponde dei corsi d'acqua.

Da questi fenomeni deriva un sostanziale consumo di suolo - in prevalenza agricolo - la frammentazione e l'isolamento degli elementi naturali o seminaturali di pianura e una elevata alterazione degli ecosistemi fluviali.

Altre criticità emergenti rispetto alle valenze naturalistiche sono legate alle attività estrattive del territorio apuano.

Particolarmente rilevanti risultano le trasformazioni degli ambienti montani: forme di degrado collegate alle attività estrattive rappresentano infatti elementi di interferenza rispetto agli habitat e alle specie vegetali e animali legate agli affioramenti rocciosi calcarei, ai sistemi carsici, agli ecosistemi fluviali e alle risorse idriche.

Relativamente al contesto montano, rapidi processi di abbandono degli ambienti agro-silvo pastorali con perdita di habitat prativi e pascolivi, di agroecosistemi montani terrazzati, con riduzione dei castagneti da frutto e delle comunità animali e vegetali, hanno denotato negativamente l'ambito. Sono altresì evidenti l'elevato carico di ungulati (con impatti evidenti sul cotico erboso delle praterie montane, sugli agroecosistemi e sulla rinnovazione del bosco), la sostituzione di formazioni autoctone di latifoglie con cenosi alloctone, la diffusione di fitopatologie (le specie arboree maggiormente colpite sono il pino marittimo, il pino domestico e i castagneti) oltre che la presenza di frequenti incendi estivi lungo i versanti costieri.

RICOGNIZIONE DEL PAESAGGIO AGRARIO DI MASSA DAL PIT - PPR DELLA REGIONE TOSCANA (INVARIANTE IV: I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGRO AMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI)

Confrontando le conoscenze evidenziate nei capitoli precedenti con le analisi del PIT/PPR relativamente all'invariante IV (scheda d'ambito n. 2 *Versilia - Costa apuana*), con riferimento ai morfotipi rurali, si evince una sostanziale omogeneità di lettura.

Il Comune di Massa viene descritto dal PIT/PPR caratterizzato da una notevole articolazione paesaggistica rappresentata dalla vasta compagine montana delle Alpi Apuane, da una porzione collinare di dimensione molto ridotta nella parte settentrionale dell'ambito mentre più larga in quella meridionale, e dalla fascia di pianura costiera in cui si riscontrano la diffusa urbanizzazione e la presenza del sistema montuoso delle Alpi Apuane.

I rilievi montuosi si caratterizzano per la presenza di versanti molto ripidi alternati da superfici nude, boschi di latifoglie (prevalentemente castagneti e faggete) e praterie primarie e secondarie (morfotipi 1 e 2), ambienti anticamente sfruttati per il pascolo, talvolta collegati ad alpeggi e insediamenti stagionali, oggi invece abbandonati. Nella fascia sottostante, la montagna è occupata da un manto forestale esteso e compatto formato da boschi misti di latifoglie e castagneti, interrotto da pascoli e prati permanenti (morfotipo 2), o più spesso da isole di coltivi quasi sempre disposti in terrazze attorno a piccoli borghi montani (morfotipo 21). Questi centri, di forma compatta, avevano la funzione di perni per l'utilizzo agricolo del territorio sfruttato con sistemazioni di versante e altre soluzioni per la coltivazione di piccoli vigneti o mosaici agricoli in cui colture erbacee si alternano a colture legnose. A questo tipo di organizzazione paesaggistica si collegano importanti valori sul piano morfologico, percettivo ed ecologico, riconducibili al ruolo di diversificazione svolto dai coltivi all'interno dell'ambiente boschivo.

La fascia collinare e di bassa montagna è dominata da un mosaico di zone agricole terrazzate, boschi termofili e pinete di pino marittimo, con elevata presenza di arbusteti e macchie di degradazione post incendio, e con vasti bacini estrattivi che caratterizzano le zone montane più interne. In quest'area le zone agricole danno continuità al territorio, diventano un tessuto quasi continuo, intensamente e densamente insediato, nel quale un'edificazione sparsa ascrivibile agli ultimi decenni, si affianca al patrimonio edilizio storico, composto da pochi nuclei accentrati e da numerose case rurali isolate. Sotto il profilo paesaggistico, acquisiscono grande rilievo i vigneti terrazzati delle colline del Candia (morfotipo 11), tra Massa e Carrara, uno dei pochi esempi rimasti nell'intero territorio regionale di viticoltura specializzata di tipo tradizionale, caratterizzata da piccoli appezzamenti a maglia fitta sostenuti da sistemazioni di versante. Procedendo verso sud, nell'arco collinare compreso tra Massa e Pietrasanta, il paesaggio agrario si diversifica in un mosaico a prevalenza di oliveti e vigneti terrazzati d'impronta tradizionale (morfotipo 18).

La pianura costiera si sviluppa con una continua costa sabbiosa, in gran parte artificializzata e trasformata dall'industria turistica, con un territorio ad elevata urbanizzazione in gran parte interessato da edilizia residenziale sparsa, agglomerati densi, edificato costiero e aree industriali. In questo contesto gli spazi residuali, costituiti dal territorio agricolo, si presentano estremamente frammentati nella matrice urbanizzata e risultano perlopiù formati da orti, relitti di colture promiscue, piccoli oliveti e frutteti, spesso con caratteri di interclusione nel tessuto costruito (morfotipo 23).

In questo panorama così diversificato, i principali valori sono concentrati nell'ambiente montano e collinare e fanno riferimento alla diversificazione paesistica ed ecologica all'interno della copertura boschiva (morfotipi 1 e 2) e alla connessione tra insediamenti e aree naturali creando complessi di grande valore paesistico - testimoniale. Di grande rilievo è anche la funzione di diversificazione ecologica svolta dai mosaici agricoli, in qualità di nodi principali della rete ecologica o come "aree agricole di alto valore naturale". A queste caratteristiche va inoltre aggiunta l'inversione del rapporto morfologico e dimensionale che lega bosco e coltivi in alcune aree in cui le zone agricole costituiscono un tessuto quasi continuo, connotato ora dalla specializzazione ora dalle associazioni colturali (in particolare di oliveti e vigneti), al quale si inframmettono lingue e macchie di bosco, non di rado coincidenti con ricolonizzazioni dovute a fenomeni di abbandono.

D'altro canto una delle criticità maggiori di questo territorio è proprio il progressivo processo di abbandono delle attività tradizionali e storiche (agrosilvopastorali) che porta ad una lenta ma

inesorabile rinaturalizzazione delle aree pascolive (morfotipi 1 e 2) oltre che ad una significativa perdita di diversificazione paesaggistica ed ecologica.

La natura "selvaggia" tende a riconquistare progressivamente i territori tralasciati arrivando a sfiorare i nuclei abitati e generando criticità, non solo sul piano paesaggistico e ambientale, ma anche dal punto di vista della qualità abitativa di questi luoghi.

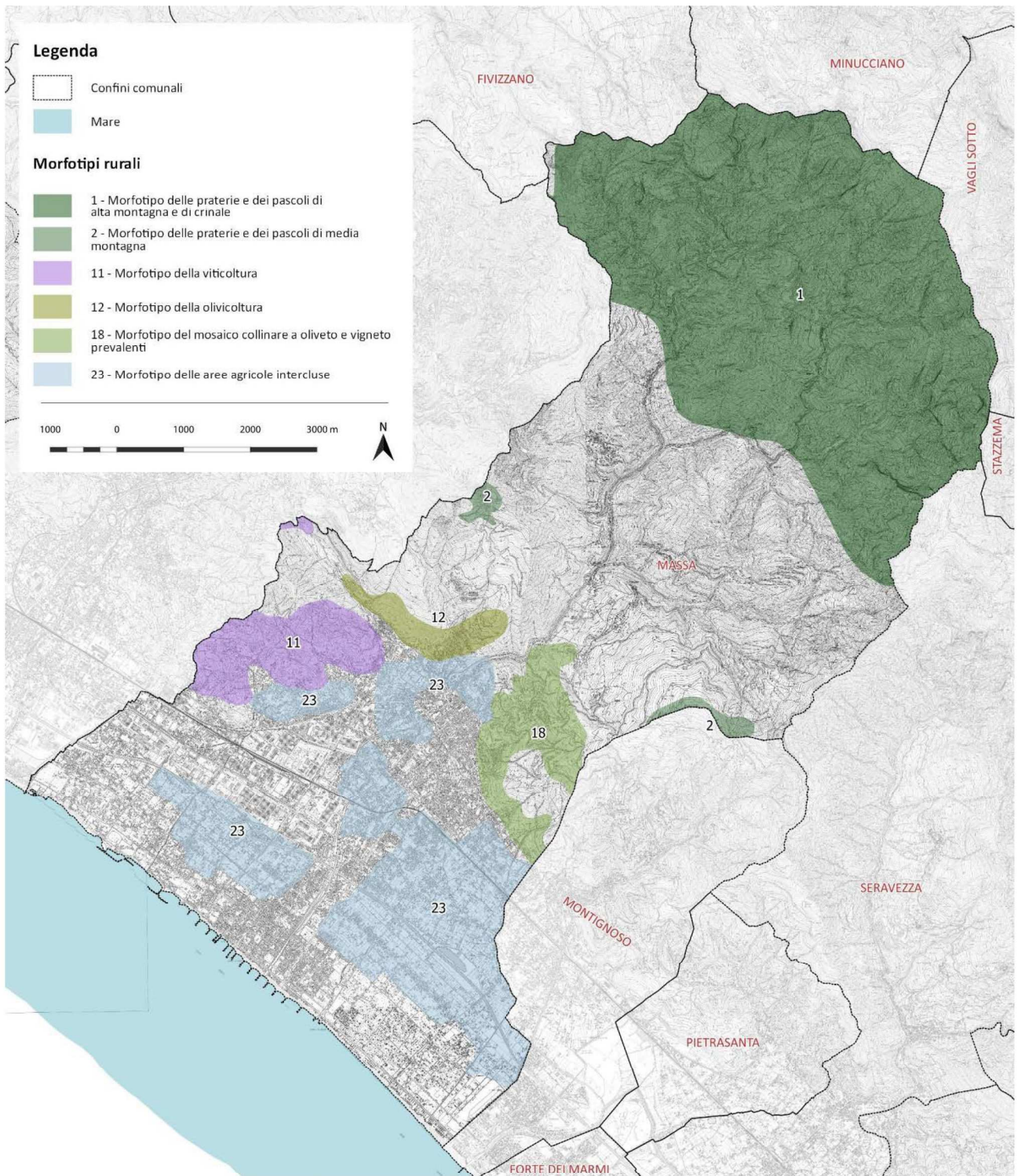
Nelle fasce collinari, i processi di urbanizzazione (morfotipo 23) sono responsabili della riduzione di tessuti agricoli strategici necessari per la riqualificazione morfologica, funzionale e ambientale, comportando una semplificazione paesaggistica oltre che ecologica.

Nonostante l'intesa discontinuità morfologica della pianura, le aree agricole residuali assumono grande valore; si tratta di mosaici complessi sia dal punto di vista colturale che della infrastrutturazione rurale (morfotipo 23). Questi tessuti, in relazione al contesto e alla stretta relazione con l'ambiente urbano e periurbano che li lega, possono essere associati allo sviluppo di forme di conduzione agricola di tipo hobbistico (orti urbani e agricoltura di prossimità) e alla costituzione di nuove reti di spazio pubblico.

Una ulteriore criticità è inoltre rappresentata dalle attività estrattive che alterano sensibilmente gli equilibri estetico e percettivi del paesaggio rurale.

Di seguito si riporta una rielaborazione della carta dei morfotipi tratta dalla scheda d'Ambito n.2 del PIT-PPR.

Figura 2 – Carta dei CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGRO AMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI nel Comune di Massa
Fonte: Rielaborazione Studio Norci su dati WMS Regione Toscana – PIT-PPR



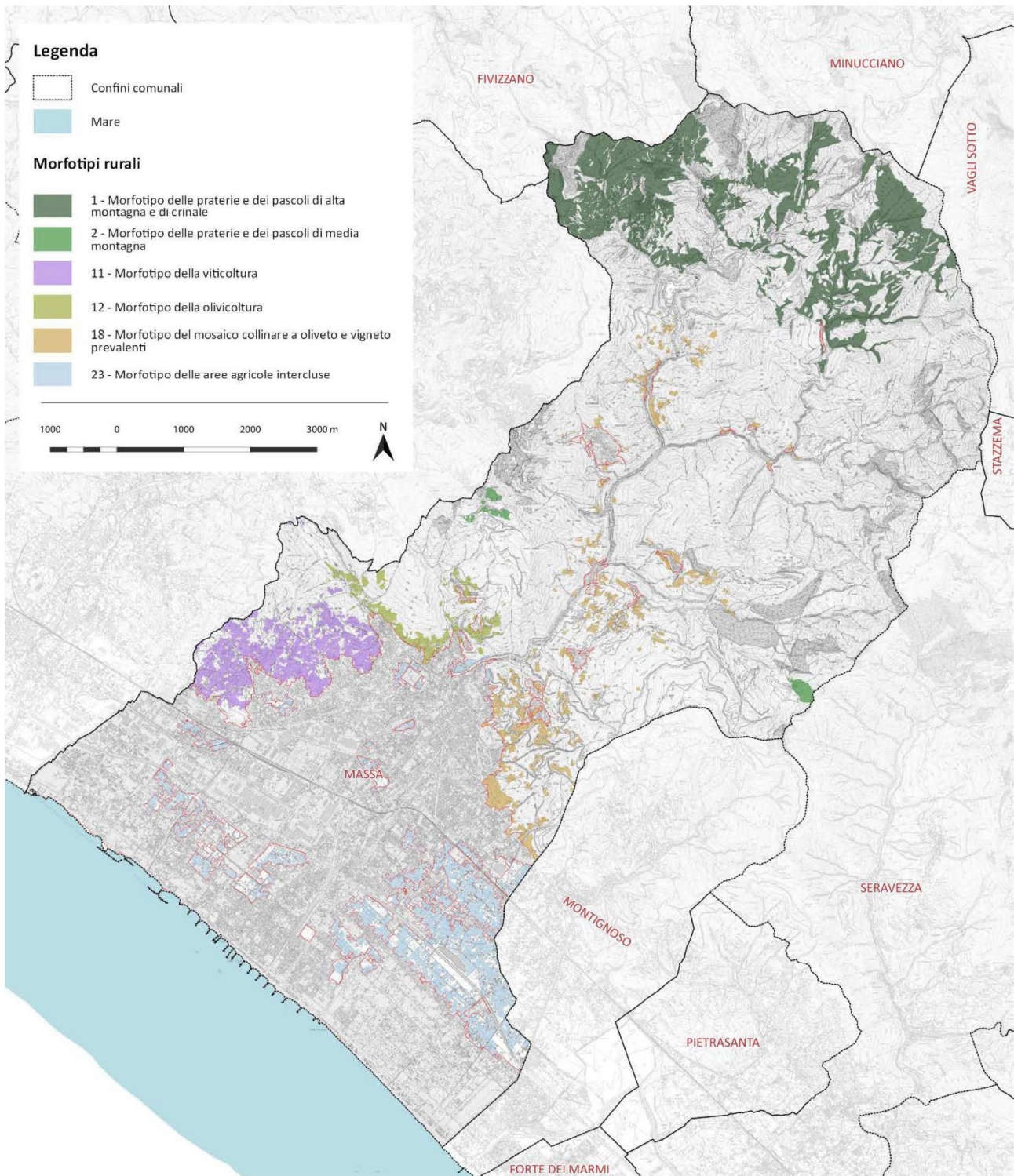
**RICOGNIZIONE E RIELABORAZIONE CARTOGRAFICA DI DETTAGLIO DEI MORFOTIPI RURALI
(INVARIANTE IV: I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGRO AMBIENTALI DEI PAESAGGI
RURALI DEL PIT-PPR)**

Ai fini dell'avvio del procedimento di Piano Strutturale è stata effettuata una preliminare analisi cartografica di ricognizione dettagliata dei morfotipi rurali individuati dal PIT-PPR (illustrati nella figura precedente).

Il primo lavoro effettuato è stato, in collaborazione con l'ufficio di Piano, l'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato, ai sensi dell'art. 4 della L.R. n.65/2014 e s.m.i., che è stato in questo modo definito attraverso un confronto con le foto aree attuali storiche, la cartografia dell'uso del suolo, e quando necessario, attraverso sopralluoghi.

Successivamente, a partire dalla carta di uso del suolo del Comune di Massa di recente elaborata per il Regolamento Urbanistico e dalla cartografia dei morfotipi rurali relativa all'invariante IV *"i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali"* del PIT-PPR, della Regione Toscana, disponibile alla scala 1:250.000 nella Scheda d'Ambito 2, è stata elaborata una cartografia dei morfotipi rurali del Comune di Massa in una scala maggiore e quindi più precisa e rispondente alla realtà, che si riporta di seguito.

Figura 3 – Rielaborazione cartografia dei morfotipi rurali del Comune di Massa
Fonte: Studio Norci



RICOGNIZIONE PRELIMINARE DEGLI AGRITURISMI PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE

Le informazioni riportate di seguito sono tratte da siti internet, in attesa di dati da parte del Comune.

Il Carratore - Via Sei Ponti, 12

L'agriturismo è collocato all'interno di una piccola azienda biologica certificata a Massa.

L'influenza del clima particolarmente mite che favorisce l'agricoltura, rende possibile la coltivazione di agrumi, vite, olivo e una grande varietà di ortaggi.

Agriturismo Calevro - Via Aurelia ovest, 158

L'azienda sorge ai piedi delle Colline del Candia ed è situata su una cantina di 140 mq, che accoglie una piccola barricaia che il produttore utilizza per invecchiare i vini rossi.

Agriturismo "Il Vigneto" - Località S. Lorenzo (Grottini, Romagnano)

L'Agriturismo "Il Vigneto" è situato sulle colline di Massa in Loc. S. Lorenzo dove si produce il pregiato vino "Candia dei Colli Apuani".

L'attività produttiva dell'azienda agricola consiste nella coltivazione dell'uva e nella produzione di vino bianco tipico (con prevalenza di uve di vermentino).

Agriturismo il Gallo - Via San Lorenzo, 91

Il Foscilino - Via Pandolfino, 150

Agriturismo Scurtarola - Via dell'Uva, 13b

Casa Bianca 2002 Srl - Via Alberica, 34

Agriturismo Santa Lucia - SS 1, 264

LA FINALITÀ DEGLI AGGIORNAMENTI DI QUADRO CONOSCITIVO

Nel corso della redazione del Piano Strutturale del Comune di Massa saranno condotti tutti quegli approfondimenti necessari per predisporre una normativa del territorio rurale che sia rispondente alle necessità della popolazione, in particolar modo degli agricoltori, in primis per coloro che svolgono questa attività a titolo principale, ma anche di coloro che, a qualunque titolo, conducono attività agricole sul territorio, esercitando in tal modo un ruolo importante di mantenimento dei suoli e soprassuoli che fino ad un passato non lontano avevano una forte connotazione agricola ma che oggi stanno procedendo verso una rinaturalizzazione spesso non guidata e quindi pericolosa sotto molti punti di vista. La normativa risponderà anche alle necessità di coloro che vivono in campagna, per incentivare la permanenza della popolazione nel periodo invernale affinché con la propria presenza possano prendersi cura del territorio che abitano.

In tal senso saranno necessari approfondimenti relativamente al tipo di attività agricole praticate e da quali soggetti lo siano, le esigenze e le necessità per lo svolgimento del loro lavoro; contemporaneamente dovranno essere dettagliatamente conosciute ed approfondite le caratteristiche storico-culturali, ambientali, ecosistemiche e paesaggistiche presenti. Il territorio comunale è caratterizzato da una stratificazione di riconoscimenti di tutti questi aspetti, che devono essere conosciuti molto bene per trovare risposte nel totale rispetto dei valori esistenti, che appartengono alla comunità rappresentando beni collettivi.

La normativa del Piano strutturale declinerà la L.R. n.65/2014 e s.m.i. relativamente al territorio rurale con riferimento alle disposizioni del Capo III, dettagliando quanto richiesto dagli artt.70 fino all'84 compreso, cercando di coniugare al meglio le necessità delle aziende e degli agricoltori locali con la presenza di differenti forme di tutela. La Legge non lascia moltissimo spazio ai Comuni, se non relativamente alla possibilità o meno di costruire fuori dal perimetro del territorio urbanizzato o a scelte di tipo localizzativo. Il Regolamento di attuazione 63/R, oltre a definire in dettaglio le modalità di presentazione delle richieste per avere accesso agli interventi previsti dalla Legge, offre la possibilità ai Comuni di attivare, se lo decidono e lo dichiarano espressamente nel Piano, di disciplinare una molteplicità di attività agricole minori come entità ma che possono avere un ruolo importante in aree come queste, dove le superfici aziendali sono piccole, per ovvi motivi, ma sono caratterizzate da un clima mite, terreni sabbiosi, alternanza tra piccole pianure, colline e rilievi, in cui forme di agricoltura di nicchia possono assumere caratteri importanti o dove, comunque, ogni

realità produttiva deve essere presa per mano, incentivata ed indirizzata sia per motivazioni sociali, di permanenza della popolazione, sia per motivi di mantenimento e sicurezza dei suoli.

Ci si riferisce, ad esempio, all'articolo 6, che dettaglia l'art.73 comma 5 della L.R. n.65/2014 e che offre ai Comuni spazi ed opportunità spesso non colte, per disciplinare la possibilità di costruire annessi e di realizzare strutture a servizio di aziende di piccole dimensioni e, separatamente, per quelle che svolgono attività particolari. Se il Comune non disciplina questi articoli, le possibilità non sono attivate.

Naturalmente questo richiede una conoscenza capillare del territorio e delle attività che vi si svolgono o che si ritiene sostenibile siano svolte.

In tal senso sarà analizzato in dettaglio il contenuto del Piano Paesaggistico soprattutto relativamente alla scheda d'Ambito per l'invariante IV del territorio rurale, che sarà approfondita attraverso un confronto con la realtà paesaggistica (aree agricole, aree boscate di recente o antica formazione), un confronto tra uso del suolo attuale e quello degli anni 50, attraverso foto aeree e cartografia storica ove reperibile.

Figura 4 – Ortofotocarta del Comune di Massa al 1954 (volo GAI)
Fonte: Rielaborazione Studio Norci su dati WMS Regione Toscana

