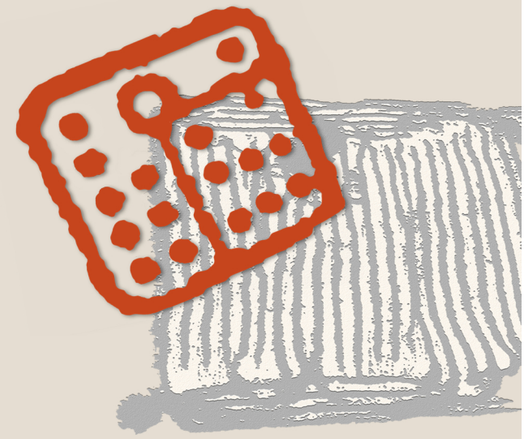
PIT



PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE
CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO

REGIONE TOSCANA

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

14

colline di siena

Comuni di:
Asciano (SI), Buonconvento (SI), Castelnuovo Berardenga (SI), Chiusdino (SI), Monteriggioni (SI), Monteroni d'Arbia (SI), Monticiano (SI), Murlo (SI), Rapolano Terme (SI), Siena (SI), Sociville (SI)

1. profilo dell'ambito
2. descrizione interpretativa
3. invarianti strutturali
4. interpretazione di sintesi
5. indirizzi per le politiche
6. disciplina d'uso

SCHEDA AMBITO DI PAESAGGIO

ASSESSORATO URBANISTICA, PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO E PAESAGGIO
Assessore Anna Marson

DIREZIONE GENERALE GOVERNO DEL TERRITORIO
Responsabile Maria Sargentini

A cura del:
SETTORE TUTELA, RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
Dirigente del settore e responsabile del procedimento
Fabio Zita

Posizione organizzativa: Revisione del piano paesaggistico quale integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT). Implementazione e avvio dell'osservatorio regionale paesaggistico
Silvia Roncuzzi

Gruppo di lavoro
Beatrice Arrigo, Margherita Baroncini, Cecilia Berengo, Sandro Ciabatti, Concetta Coriglione, Gabriella De Pasquale, Paola Gatti, Maria Jose' Ingrassia, Anna Rotellini, Simonetta Rovai

SETTORE SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE ED AMBIENTALE
Dirigente - Maurizio Trevisani
Umberto Sassoli, Andrea Peri

Gruppo di lavoro
Marco Guiducci, Sabina Parenti, Alessandro Tognetti

Con il contributo di:

DIREZIONE GENERALE GOVERNO DEL TERRITORIO
Massimo Basso, Claudia Di Passio, Laura Levantesi, Marvi Maggio, Elisa Pecchioli, Lorenzo Pieraccini, Pio Positano, Leonardo Balducci

SETTORE SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE ED AMBIENTALE
Massimo Baldi, Antonella Fiaschi, Guido Lavorini, Mauro Mugnaini, Rossana Ortolani, Annalena Puglisi, Giacomo Tagliaferri

SETTORE PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO
Filomena Caradonna, Massimo Del Bono, Maria Silva Ganapini, Alessandro Marioni, Lucia Meucci, Luca Radicati, Luca Signorini, Laura Tovazzi

GIOVANI SI
Erika Baldi, Ottavia Cardillo, Riccardo Masoni, Erika Picchi, Federica Toni

AGENZIA PER LE ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE DEGLI ORGANI DI GOVERNO DELLA REGIONE TOSCANA

CONSORZIO LaMMA

In collaborazione con:

CENTRO INTERUNIVERSITARIO DI SCIENZE DEL TERRITORIO (CIST)
Direttore (dal 29/7/2011 al 31/12/2012)
Prof. Giancarlo Paba (DIDA/UNIFI)
Direttore (dal 01/01/2013)
Prof. Stefano Carnicelli (DST/UNIFI)

Responsabile scientifico del progetto
Prof. Paolo Baldeschi (DIDA/UNIFI)

CARTOGRAFIA, ATLANTE REGIONALE, VISIBILITÀ E CARATTERI PERCETTIVI
Responsabile scientifico - Fabio Lucchesi (DIDA/UNIFI)
Christian Ciampi, Michele De Silva, Michele Ercolini, Emanuela Loi, Michela Moretti, Fabio Nardini, Ilaria Scatarzi

SCHEDE D'AMBITO E NORME FIGURATE
Responsabile scientifico - Daniela Poli, (DIDA/UNIFI)
Ilaria Agostini, Massimo Carta, Michele Ercolini, Stela Gjyzelaj, Sandra Hernandez, Emanuela Loi, Simone Scortecci, Leonardo Tondo, Antonella Valentini

INVARIANTE I: i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Responsabili scientifici - Carlo Alberto Garzonio (DST/UNIFI), Stefano Carnicelli (DST/UNIFI)
Bruna Baldi, Leandro Cadrezzati, Nicola Casagli, Filippo Catani, Sandro Moretti

INVARIANTE II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Responsabile scientifico - Giacomo Santini (BIO/UNIFI)
Paolo Agnelli, Cristina Castelli, Laura Ducci, Bruno Foggi, Michele Giunti, Tommaso Guidi, Leonardo Lombardi, Filippo Frizzi, Luca Puglisi, Stefano Vanni

INVARIANTE III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Responsabile scientifico - Alberto Magnaghi (DIDA/UNIFI)
Gilles Callegher, Elisa Cappelletti, Gabriella Granatiero, Emanuela Morelli, Giovanni Ruffini

INVARIANTE IV: i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali
Responsabili scientifici - Paolo Baldeschi (DIDA/UNIFI), Gianluca Brunori (DISAAA-a/UNIPI)
Laura Fastelli, Maria Rita Gisotti, Stefano Grando, Massimo Rovai

PROCESSI STORICI DI TERRITORIALIZZAZIONE
Responsabili scientifici - Franco Cambi (DSSBC/UNISI), Claudio Greppi (DSSBC/UNISI), Anna Guarducci (DSSBC/UNISI)
Maria Grazia Celuzza, Michele De Silva, Vittorio Fronza, Federico Salzotti, Giulio Tarchi, Marco Valenti, Luisa Zito

I PAESAGGI RURALI STORICI DELLA TOSCANA
Responsabili scientifici - Anna Guarducci (DSSBC/UNISI), Leonardo Rombai (SAGAS/UNIFI), Claudio Greppi (DSSBC/UNISI)
Michele De Silva, Giulio Tarchi

ICONOGRAFIA DEL PAESAGGIO
Responsabile scientifico - Massimo Ferretti, (Scuola Normale Superiore di Pisa)
Lucia Simonato, Valeria Emanuela Genovese

PROGETTO DI FRUIZIONE LENTA DEL PAESAGGIO REGIONALE
Responsabile scientifico - Alberto Magnaghi (DIDA/UNIFI)
Sara Giacomozzi

OSSERVATORIO DEL PAESAGGIO
Responsabile scientifico - Massimo Morisi (DSPS/UNIFI)
Francesco Chezzi, Simone Landi, Maddalena Rossi, Adalgisa Rubino,Tommaso Stigler

APPROFONDIMENTI GIURISPRUDENZIALI
Responsabili scientifici - Carlo Marzuoli (DSG/UNIFI), Matilde Carrà (DSG/UNIFI), Gianfranco Cartei (DSG/UNIFI)
Tecla Orlando, Serena Stacca, Nicoletta Vettori

MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITA' CULTURALI E DEL TURISMO
in base al Protocollo di intesa 23 gennaio 2007 e relativi Disciplinari di attuazione

Elaborazione congiunta del piano sulla base del Disciplinare di attuazione del 15 aprile 2011 relativamente alla parte concernente lo Statuto del Territorio a cura di:

DIREZIONE GENERALE BELLE ARTI E PAESAGGIO
(già DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE)
Direttore Generale
Francesco Scoppola (dal 23 dicembre 2014)
Gregorio Angelini (dal 1° agosto 2014 al 22 dicembre 2014)
Maddalena Ragni (dal 17 febbraio 2012 al 27 dicembre 2013)
Antonia Pasqua Recchia (fino al 31 dicembre 2011)
SERVIZIO IV – Tutela e qualità del paesaggio
Direttore - Dirigente
Roberto Banchini (dal 19 giugno 2012; con delega funzioni Direttore Generale dal 28 dicembre 2013 al 31 luglio 2014)
Daniela Sandroni (fino al 10 aprile 2012)
Coordinatore - Marina Gentili

SEGRETARIATO REGIONALE PER LA TOSCANA (già DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DELLA TOSCANA)
Segretario Regionale
Paola Grifoni (dal 9 marzo 2015)
Direttore Regionale
Vera Valitutto (dal 17 novembre 2014 al 8 marzo 2015)
Isabella Lapi (dal 6 agosto 2012 al 7 novembre 2014)
Maddalena Ragni (dal 6 agosto 2009 al 5 agosto 2012)
Coordinatore Beni Paesaggistici - Marinella Del Buono
Coordinatore Beni Archeologici - Anna Patera, Maria Gatto
Gruppo di lavoro - Fabrizio Borelli, Cristina Collettini, Ilaria Gigliosi, Giuseppe Giorgianni, Maria Cristina Lapenna, Francesca Romana Liserre, Umberto Sansone
Collaboratori - Stefano Anastasio

Con il contributo di:

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA DELLA TOSCANA (già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA TOSCANA)
Soprintendente – Dirigente
Andrea Pessina (dal 26 aprile 2012)
Maria Rosaria Barbera (dal 30 dicembre 2010 al 15 febbraio 2012)
Referenti - Fabrizio Paolucci, Susanna Sarti
Gruppo di lavoro - Lorella Alderighi, Bianca Maria Aranguren Torrini, Andrea Camilli, Giulio Ciampoltrini, Carlotta Giuseppina Cianferoni, Luca Fedeli, Pamela Gambogi, Pierluigi Giroldini, Silvia Goggioli, Mariavittoria Guerrini, Emanuela Paribeni, Paola Perazzi, Gabriella Poggesi, Paola Rendini, Monica Salvini, Elena Sorge, Maria Angela Turchetti, Silvia Vilucchi
Collaboratori - Gianluca Ciccardi, Lucrezia Cuniglio

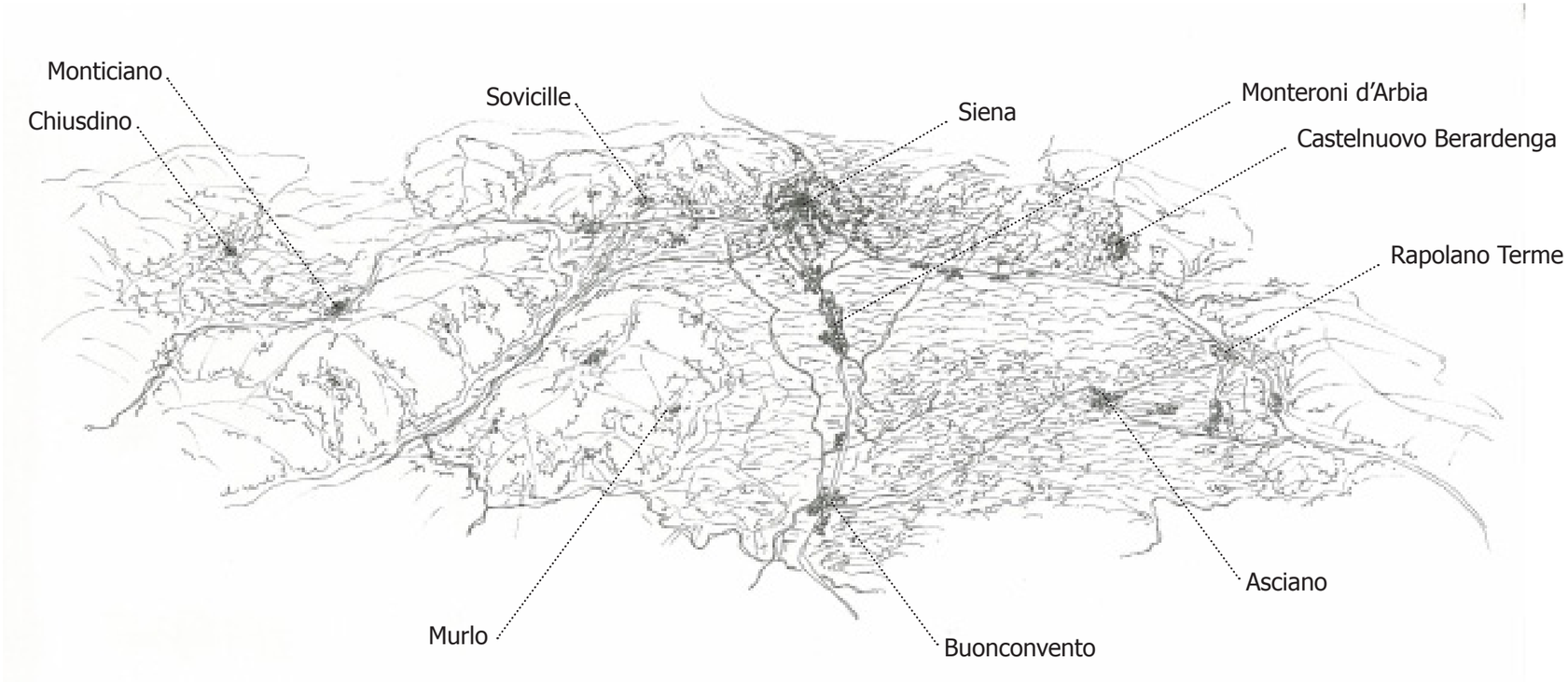
SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI FIRENZE, PISTOIA E PRATO (già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI, PAESAGGISTICI, STORICI, ARTISTICI ED ETNOANTROPOLOGICI PER LE PROVINCE DI FIRENZE, PISTOIA E PRATO)
Soprintendente – Dirigente Alessandra Marino
Referenti Gabriele Nannetti
Gruppo di lavoro - Franco Filippelli, Emanuele Masiello, Giorgio Elio Pappagallo, Lia Pescatori, Luigi Rosania, Hosea Scelza, Sergio Sernissi, Valerio Tesi, Vincenzo Vaccaro, Stefano Veloci, Fulvia Zeuli

SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI LUCCA E MASSA CARRARA (già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI, PAESAGGISTICI, STORICI, ARTISTICI ED ETNOANTROPOLOGICI PER LE PROVINCE DI LUCCA E MASSA CARRARA)
Soprintendente – Dirigente
Luigi Ficacci (dal 9 marzo 2015)
Giuseppe Stolfi (dal 20 dicembre 2011 al 8 marzo 2015)
Agostino Bureca (dal 1° marzo 2010 al 19 dicembre 2011)
Referenti - Glauco Borella
Gruppo di lavoro - Stefano Aiello, Francesco Cecati, Teresa Ferraro, Lisa Lambusier, Giovanni Manieri Elia, Claudio Pardini
Collaboratori - Daniela Capra

SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI PISA E LIVORNO (già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI, PAESAGGISTICI, STORICI, ARTISTICI ED ETNOANTROPOLOGICI PER LE PROVINCE DI PISA E LIVORNO)
Soprintendente – Dirigente
Andrea Muzzi (dal 9 marzo 2015)
Raffaella David (dal 6 febbraio 2014 al 8 marzo 2015)
Giuseppe Stolfi (dal 1° agosto 2013 al 5 febbraio 2014),
Giancarlo Borellini (dal 13 marzo 2012 al 30 aprile 2013)
Agostino Bureca (dal 1° marzo 2010 al 12 marzo 2012)
Referenti - Marta Ciafaloni, Fiorella Ramacogi
Gruppo di lavoro - Fabio Boschi, Gino Cenci, Vincenzo Dell'Erario, Riccardo Lorenzi, Nedo Toni

SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI SIENA, GROSSETO E AREZZO
Soprintendente – Dirigente Anna Di Bene (dal 9 marzo 2015)
(già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI, PAESAGGISTICI, STORICI, ARTISTICI ED ETNOANTROPOLOGICI PER LA PROVINCIA DI AREZZO)
Soprintendente – Dirigente Agostino Bureca (dal 4 settembre 2009 al 8 marzo 2015)
Referenti - Mauro Abatucci, Donatella Grifo
Gruppo di lavoro - Massimo Bucci, Mariella Sancarlo, Rossella Sileno
(già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI PER LE PROVINCIE DI SIENA E GROSSETO)
Soprintendente – Dirigente Emanuela Carpani (dal 26 agosto 2009 al 8 marzo 2015)
Referenti - Vanessa Mazzini, Sabrina Pellegrino
Gruppo di lavoro - Giordano Gasperoni, Liliana Mauriello, Patrizia Pisino, Cecilia Sani, Giuseppe Staro

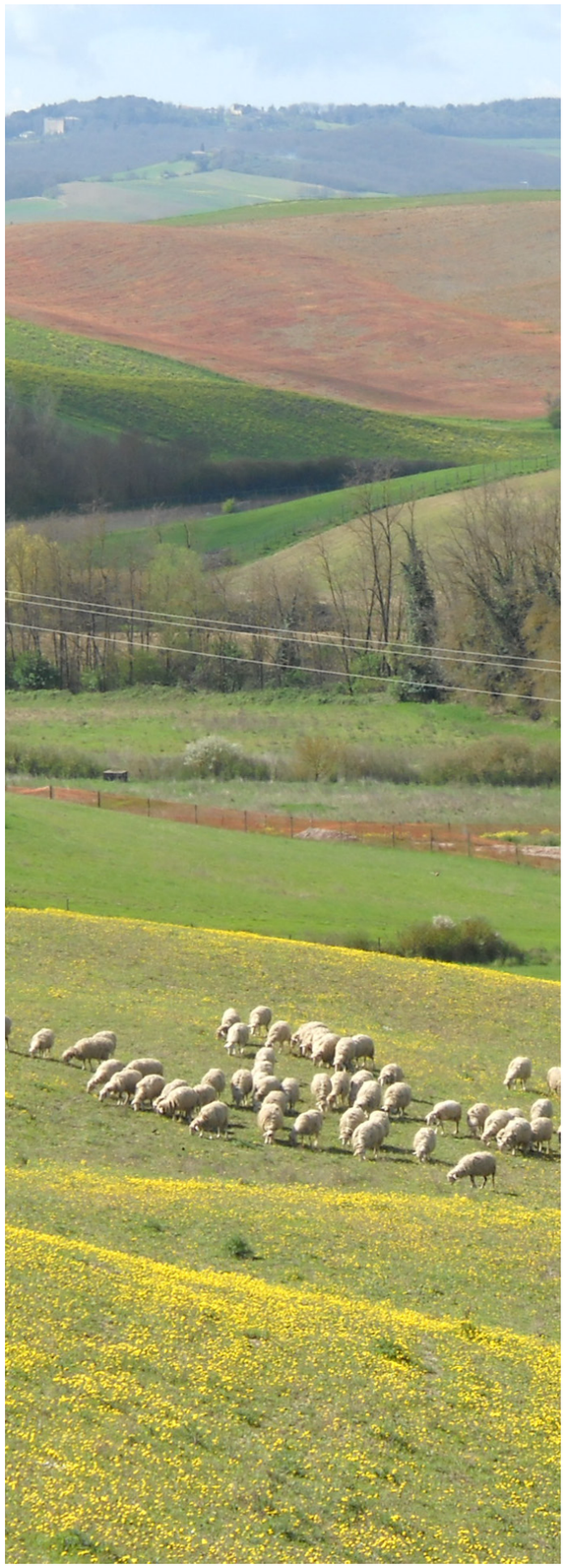
PIT


Monticiano
Chiusdino
Sovicille
Siena
Monteroni d'Arbia
Castelnuovo Berardenga
Rapolano Terme
Asciano
Murlo
Buonconvento


Monteriggioni
Castelnuovo Berardenga
Rapolano Terme
Siena
Sovicille
Monteroni d'Arbia
Asciano
Chiusdino
Murlo
Monticiano
Buonconvento











Tre tipologie di paesaggio strutturano l'ambito delle **COLLINE DI SIENA**. La caratterizzazione principale è data dalle Crete, un vasto territorio - prevalentemente agricolo - situato nella Collina dei bacini neo-quaternari; circondano le Crete le colline sabbiose o stratificate (la porzione meridionale del Chianti ed i rilievi al limite orientale dell'ambito), con mosaici di aree forestali, seminativi e diffusi vigneti; nella parte sud ovest si trova un sistema collinare e alto collinare densamente boscato, segnato da un generale aumento dei livelli di naturalità e dalla conservazione di paesaggi agro-pastorali tradizionali. Il territorio delle Crete disegna uno dei paesaggi di maggior pregio dell'intera regione, con fenomeni di straordinario valore scenico e geologico, quali balze, calanchi, biancane. L'importanza strategica che l'erosione ha avuto nel modellare questo paesaggio e nel costituirne l'identità ci pone di fronte ad un "conflitto" tra esigenze diverse. Da un lato, quella di tutelare forme straordinarie ed uniche, dall'altro la necessità di contenere i processi di erosione del suolo, allo scopo di conservare la risorsa e di non sovraccaricare un sistema idrologico con aspetti di criticità. L'impianto insediativo ha al centro la città di Siena, la cui localizzazione sullo spartiacque ha determinato una posizione chiave nel sistema di comunicazioni. Attraversata dalla Francigena, asse generatore del sistema insediativo e dello sviluppo urbano ed economico-politico della città e dei borghi di origine medievale (Monteriggioni, Monteroni d'Arbia, Buonconvento), da Siena si diramano in modo radiocentrico le strade principali, lungo il cui tracciato si è sviluppata la maggior parte degli insediamenti residenziali e industriali. Particolarmente accentuata, in direzione della Val d'Elsa e della Val d'Arbia, l'espansione delle frazioni e dei nuclei urbani posti a corona intorno al capoluogo; in buona parte caratterizzati da sfrangiamento dei margini urbani e con tendenza alla dispersione insediativa, le espansioni residenziali e produttive dei centri lungo la SS2 e nella Montagnola senese.

Descrizione interpretativa 2

2.1 Strutturazione geologica e geomorfologica

L'ambito delle Colline di Siena è articolato in elementi morfostrutturali che comprendono il Bacino neogenico di Siena e una serie di dorsali collinari, identificabili nella Montagnola Senese, nella Dorsale di Monticiano – Roccastrada, nella terminazione settentrionale della Dorsale di Montalcino, e nei rilievi della Dorsale Rapolano-Trequanda.

La tettogenesi delle dorsali che chiudono il bacino di Siena si sviluppa a partire dal Terziario, articolandosi in varie fasi fino al Tortoniano Superiore. Da questo momento il versante tirrenico dell'Appennino settentrionale entra in un regime distensivo, mentre si smorzano le traslazioni orizzontali delle coperture; ed è proprio su quest'ultime che si deposita il complesso Neoautoctono.

Le fasi deformative avute nel terziario che hanno portato nell'Appennino alla sovrapposizione delle varie unità tettoniche (Unità Liguri al di sopra della Falda Tosca, e Falda Toscana al di sopra delle unità metamorfiche), sono state anche le promotrici del sollevamento della Dorsale di Monticiano.

A partire dal Tortoniano Superiore, nella Toscana, si instaura un nuovo stile tettonico che determina la formazione di bacini allungati in senso parallelo ai rilievi nord-appenninici e separati l'uno dall'altro da dorsali.

Inizialmente i bacini ospitano ambienti lacustri che successivamente vengono invasi dal mare a partire dal Messiniano, quando la trasgressione marina nella Toscana occidentale, arriva a lambire le pendici della Dorsale Medio - Toscana.

Nel Pliocene, la trasgressione marina interessa la Toscana meridionale arrivando a toccare il margine occidentale dei Monti del Chianti e il versante orientale della Val di Chiana; è proprio da questo momento che nasce il bacino neogenico di Siena. Il bacino neogenico di Siena occupa un settore intermedio di quella lunga depressione tettonica che, dalla Valle del Serchio, si estende verso SSE lungo la Valle dell'Elsa, la Valle dell'Arbia, l'alta Val d'Orcia el'alta Val di Paglia, ricongiungendosi con il Graben della Val di Chiana-Val di Tevere all'altezza del lago di Bolsena.

Nel bacino si possono riconoscere due successioni deposizionali ben distinte, una riferita al basso Pliocene e l'altra al medio Pliocene. La prima successione dislocata sui margini del bacino, comprende sabbie e ghiaie alluvionali e di transizione che, muovendosi verso l'interno, cambiano in argille neritiche. La seconda successione include sabbie marine costiere, conglomerati, argille neritiche e sabbie torbiditiche.

Tutti questi depositi risultano sommersi da sedimenti sabbiosi marini che si sono depositati durante la regressione marina del Pliocene medio che, oltretutto, ha indotto anche l'emersione dei bacini dell'Appenino Settentrionale.

La successiva evoluzione della rete idrografica e il sollevamento dell'area orientale del bacino ha dato origine a depositi alluvionali poco spessi e discontinui che si sovrappongono ai sedimenti pliocenici marini.

La genesi della Montagnola Senese, che domina il settore nord – occidentale dell'ambito, ha inizio a partire dal Carbonifero con varie fasi di deposizione: dapprima le rocce del Verrucano e successivamente i depositi carbonatici delle unità Toscane. L'area della pianura (Basamento ercinico) è sprofondata e sono iniziati fenomeni di sedimentazione. Le varie condizioni ambientali e marine hanno permesso, inizialmente la sedimentazione di dolomia, calcare massiccio e marmo (mare caldo e presenza di barriere coralline) e successivamente calcari selciferi e scaglia (aumento della profondità del mare). Circa 100 milioni di anni fa lo sprofondamento cessò e, invertendosi, dette inizio alla deposizione costiera (Scisti, Pseudomacigno e Arenarie). I fenomeni di sprofondamento che sono susseguiti (spinte e accavallamenti fra zolla Africana e Sud-Europea), hanno indotto uno spostamento delle rocce sedimentarie in profondità, dove elevata pressione e temperatura, hanno provocato la loro trasformazione in rocce metamorfiche (Unità Metamorfica Toscana).

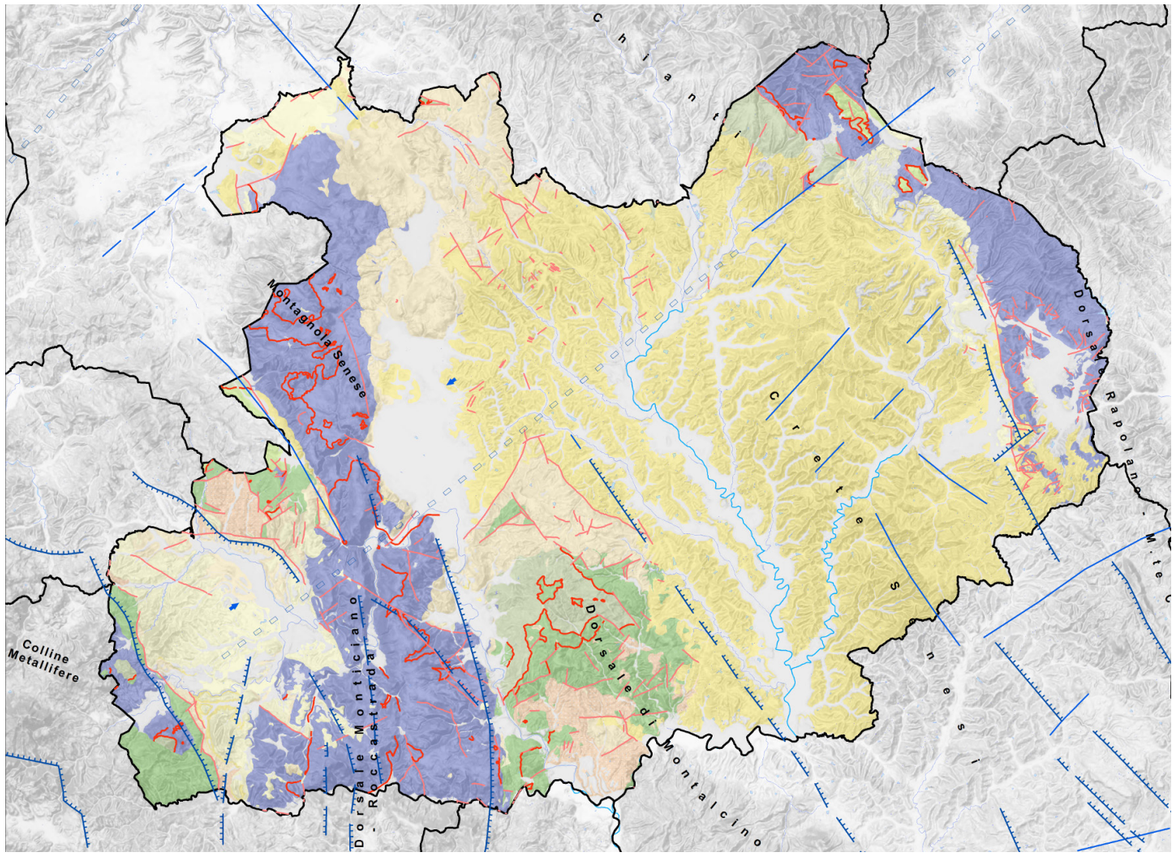
La fase di sollevamento è avvenuta circa 20 milioni di anni fa sotto l'azione di forze compressive verticali e laterali.

L'area di Rapolano Terme, sul versante orientale dell'ambito, costituisce, invece, un tratto della dorsale che si estende dai monti del Chianti al Monte Cetona e rappresenta un elemento morfologico di notevole interesse geologico e strutturale.

In queste aree affiorano le formazioni triassico-mioceniche della successione toscana non metamorfica, Formazione di M. Morello, sedimenti marini e continentali plio - quaternari.

I depositi continentali sono costituiti da affioramenti di travertino e sedimenti fluvio - lacustri.

Il geotermalismo e i depositi di travertino presenti nell'ambito sono strettamente legati alla presenza di faglie dirette sviluppatesi durante la tettonica distensiva neogenica - quaternaria.



Legenda - Schema Strutturale di ambito

- Alto strutturale
- Alto strutturale (dato incerto)
- Basso strutturale
- zona in abbassamento differenziato. La freccia indica la parte più abbassata
- zona in sollevamento connessa con la messa in posto di masse magmatiche
- zona in sollevamento differenziato. La freccia indica la parte meno sollevata

Principali lineamenti tettonici

- faglia principale
- faglia principale (certa o probabile) a prevalente rigetto verticale (i trattini indicano la parte ribassata)
- faglia principale con caratteristiche incerte
- fascia trasversale di deformazione e/o discontinuità
- fascia trasversale di deformazione o discontinuità certa o probabile
- sovrascorrimenti e contatti tettonici (fonte Continuum geologico regionale)
- faglie (fonte Continuum geologico regionale)

Depositi neogenici e quaternari

- Depositi del Quaternario sup.
- Depositi continentali e costieri pliocenici e quaternari
- Rocce magmatiche neogeniche e quaternarie
- Depositi marini pliocenici e quaternari
- Depositi lacustri e lagunari evaporitici e post-evaporitici messiniani
- Depositi marini pre-evaporitici messiniani
- Depositi lacustri del Turoliano inf.
- Depositi marini del Miocene inf.-medio ('Epiligure tirrenico' auctt.)

Successione Epiligure appenninica

- Successione Epiligure appenninica

Unità con metamorfismo di alta pressione

- Unità ad affinità oceanica (Unità di Cala Grande)
- Unità ad affinità toscana (Unità di Cala Piatti)

Dominio Ligure

- Dominio Ligure Interno
- Dominio Ligure esterno
- Dominio Sub-Ligure

Dominio Toscano

- Dominio Toscano

Dominio Umbro - Marchigiano

- Dominio Umbro Marchigiano

Schema strutturale d'ambito

2.2 Processi storici di territorializzazione

Periodo preistorico-protostorico

Le prime testimonianze antropiche risalgono addirittura al Paleolitico Inferiore, con attestazioni ubicate agli estremi dell'ambito, sia lungo il corso della Merse (presso le località Ponte a Macereto e Potatine) che al confine del territorio di Monteriggioni con la Val d'Elsa (complesso litico "tayaziano" genericamente localizzato fra Monteriggioni e Staggia). Decisamente più diffuse le segnalazioni per il Paleolitico Medio e Superiore (fra le altre, quelle in località la Befa, le Volte Basse e più in generale la Piana di Rosia, Piana di Montaperti, Pian del Lago), principalmente concentrate lungo le fasce alluvionali dei principali corsi d'acqua (Ombrone, Merse e Farma) e in particolare sui terrazzi fluviali. Piccoli gruppi seminomadi di cacciatori-raccoglitori occupano quindi stagionalmente le zone di pianura prevedendo però spostamenti verso le aree collinari finalizzati alle attività di caccia e raccolta.

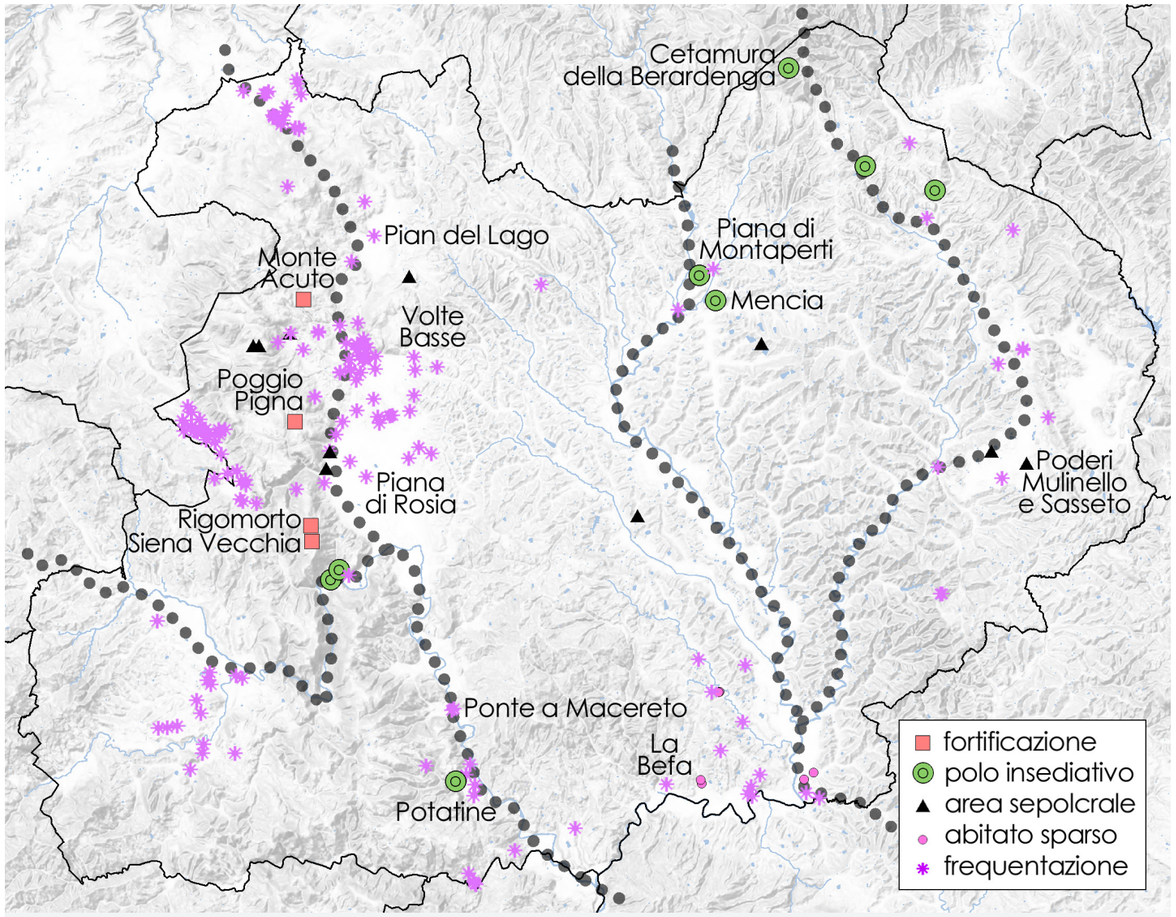
L'insediamento sembra farsi più rado nel periodo neolitico ed eneolitico: in quest'ultima fase si segnala anche l'estendersi del popolamento a quote maggiori, come nel caso dei monti del Chianti o delle prime pendici della Montagnola Senese.

Per l'età del Bronzo possiamo ipotizzare una frequentazione diffusa ma non intensa, attraverso piccoli insediamenti, sia in pianura che sui terreni di bassa collina e d'altura, che sembrano vivere di un'economia di tipo familiare, basata su agricoltura, allevamento e pastorizia. Due tipici esempi sono, per la pianura, l'agglomerato rinvenuto in località Mencia (Piana di Montaperti, nei pressi del torrente Arbia e di una sorgente di acqua sulfurea) e per le aree d'altura quello di Cetamura della Berardenga. Piuttosto tarde sono le attestazioni di insediamenti stanziali, più spesso testimoniati dal rinvenimento di necropoli che di veri e propri abitati: è il caso del probabile insediamento villanoviano fra Podere Mulinello e Sasseto nel Comune di Asciano.

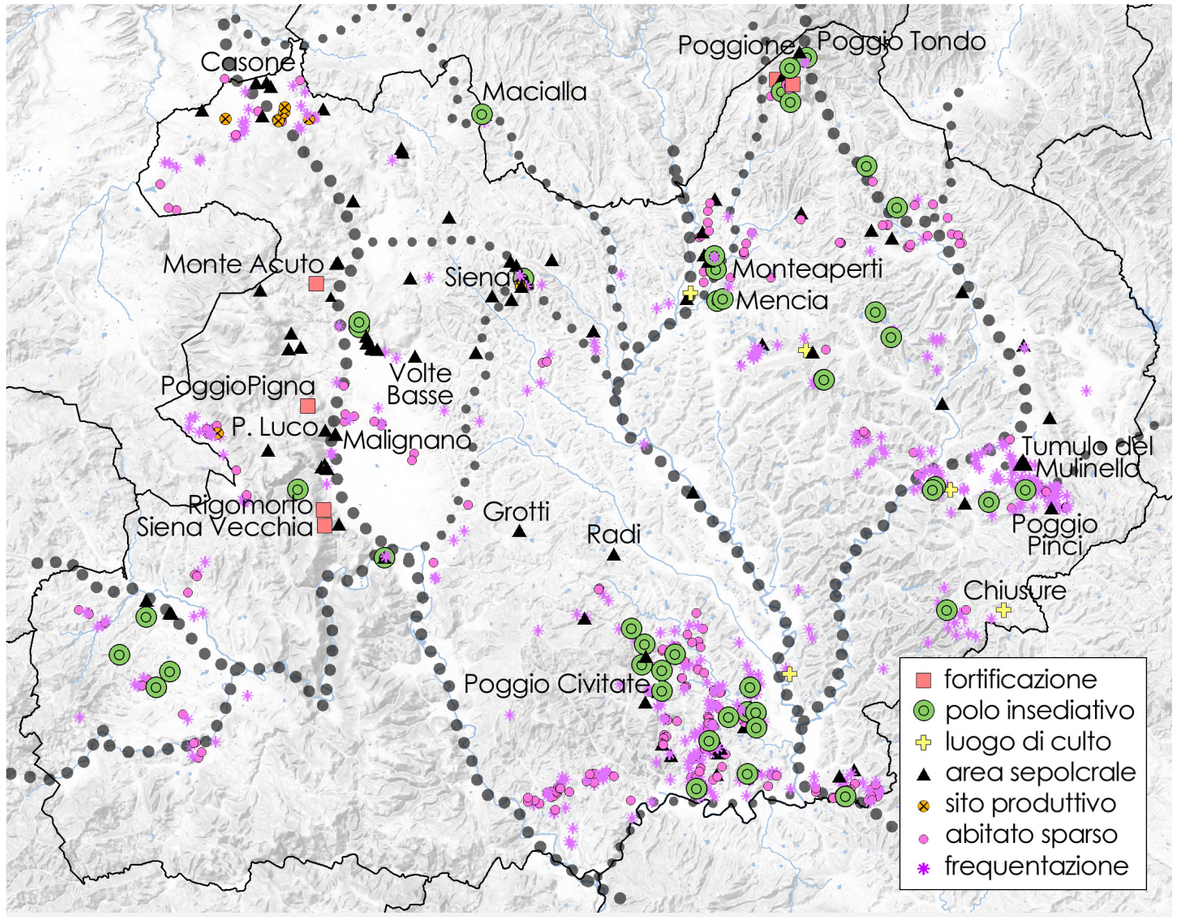
Va segnalata infine la presenza, nel territorio di Sovicille e della Montagnola senese, di alcuni castellieri (Monte Acuto, Poggio Pigna, Siena Vecchia e Rigomorto) fondati in quota e in zone naturalmente difese, posti a controllo delle vie di comunicazione e delle sottostanti pianure agricole.

Periodo etrusco

Nei primi secoli del periodo etrusco si registra quasi ovunque la prima massiccia occupazione del territorio, tramite un insediamento che si distribuisce principalmente sulle zone collinari, in particolare lungo i versanti, e sfrutta la vicinanza ai fiumi, specie quando navigabili, come nel caso dell'Ombrone. Al centro della rete insediativa sono vari central place che si distribuiscono in maniera uniforme su tutto il comprensorio e che si materializzano in residenze aristocratiche che rappresentano nuclei di potere territoriale, più o meno estesi e potenti, in grado di controllare un più o meno ampio territorio di pertinenza. Alcuni di questi centri gentilizi ci sono noti direttamente (reggia di Poggio Civitate a Murlo o Poggio Tondo a Castelnuovo Berardenga, con la vicina necropoli del Poggione), altri invece dal rinvenimento di sepolture privilegiate, come nel caso di Asciano (tumulo del Mulinello in VII-VI secolo a.C. e necropoli di Poggio Pinci nel V secolo a.C.), Monteriggioni (tombe gentilizie del Casone alle pendici del Monte Maggio) o Sovicille (Volte Basse e Poggio Luco a Malignano). Questi nuclei di potere sorgono



Rappresentazione della rete insediativa di periodo preistorico e protostorico sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Scala 1: 275.000.



Rappresentazione della rete insediativa di periodo etrusco sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Scala 1: 275.000.

solitamente lungo rilevanti direttrici di traffico (sia terrestre che fluviale) e in posizione sopraelevata rispetto al territorio circostante, in modo da controllarne le risorse (agricole ma anche estrattive, come nel caso di quelle minerarie della zona di Sovicille o del travertino fra Asciano e Rapolano) e le attività economico-produttive, incentrate principalmente su agricoltura e allevamento. Il popolamento risulta così controllato da tali élites e articolato secondo due differenti modelli: nuclei di abitazioni (massimo 5-6 unità abitative) gravitanti intorno a complessi produttivi di medio-grandi dimensioni (fattorie), o case sparse a carattere monofamiliare; il villaggio risulta maggiormente attestato e diffuso nella parte orientale dell'ambito. Un caso a parte è rappresentato dai siti d'altura e dai castellieri, che mancano degli elementi di pregio delle residenze aristocratiche, ma si distinguono comunque dagli altri insediamenti rurali per posizione. Questi possono quindi avere avuto varie funzioni, da quella residenziale a quella militare e di controllo del territorio e delle sue risorse produttive. Questa tipologia insediativa è particolarmente attestata nel territorio di Sovicille (Monte Acuto, Poggio Pigna, Siena Vecchia e Rigomorto) dove risulta di difficile inquadramento (dubbi sulla natura e sulla cronologia) e dove sembra comunque essere abbandonata fra V e IV secolo a.C. (solo per Monte Acuto è attestata una nuova frequentazione in epoca ellenistica).

A partire dalla fine del VI secolo a.C., e per i due secoli successivi, con lo sfaldamento dei potentati locali, dovuto anche a processi di inurbamento delle élites, si avvia un periodo di forte regressione demografica, di abbandono delle campagne e di destrutturazione del modello insediativo di fase orientalizzante e arcaica. Di fatto si assiste alla progressiva scomparsa dei villaggi e all'evidente riduzione delle attestazioni dei complessi produttivi rappresentati dalle fattorie: sopravvive sostanzialmente il solo insediamento sparso. Lo spostamento delle principali direttrici viarie regionali ha inoltre reso marginale il comprensorio e ha così ulteriormente contribuito alla contrazione insediativa.

In età ellenistica (III-II secolo a.C.) si avvia una fase di generale rinascita del territorio e di espansione insediativa e demografica. La crisi dei secoli precedenti innesca infatti una redistribuzione del potere che induce un nuovo assetto socio-economico della campagna e una colonizzazione degli spazi rurali che si materializza attraverso la capillare diffusione di fattorie e residenze più articolate (le cosiddette "case ricche"), nonché con la ricomparsa dei villaggi. Persiste l'insediamento sparso, con abitazioni singole poste direttamente sui fondi agricoli: il popolamento si sviluppa spesso all'insegna della continuità insediativa e quindi sui versanti e le sommità collinari già occupate nei periodi precedenti. Alla base di questa ripresa è la nascita di un proletariato libero che si insedia in ampi spazi, sfruttandoli intensamente e diffondendo così la piccola proprietà e un'economia agricola dinamica, necessaria per altro ai grandi centri di riferimento per il territorio (Chiusi e Volterra). Si forma quindi un ceto medio di piccoli proprietari terrieri, dipendenti dalle città, che fondano tutto il loro potere sul possesso fondiario e sul controllo delle attività agricole, allevatizie e, in misura minore, artigianali. L'economia del territorio risulta infatti marcatamente orientata verso attività agricole e pastorali in unità poderali a gestione familiare o dipendenti dalle famiglie di rango medio residenti nel centro demico più importante (villaggio). Nella parte occidentale dell'ambito si affermano anche i siti fortificati (talvolta vengono rioccupati i castellieri abbandonati) che si pongono a controllo delle pianure agricole e delle viabilità, fungendo inoltre da ricovero temporaneo e forse sede di stoccaggio e smistamento di prodotti per gli insediamenti agricoli dei dintorni. L'area dell'odierna Siena sembra essere occupata a partire dal VIII-VII secolo a.C., ma si tratta di una frequentazione articolata in piccoli insediamenti, con caratteri più rurali che urbani, anche se va segnalata, dal II secolo a.C., la comparsa di case ricche e un insediamento più strutturato.

Periodo romano

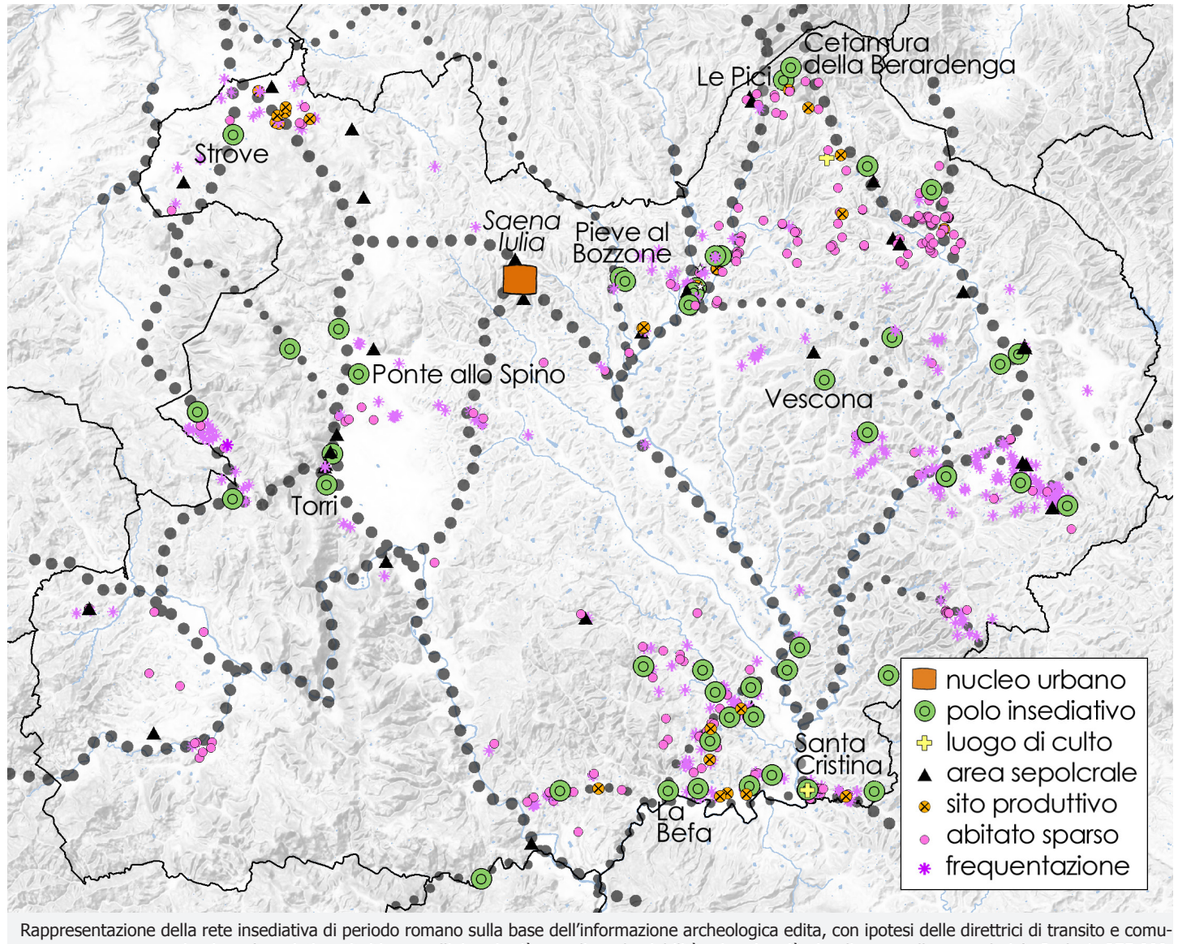
La crisi del sistema politico-economico etrusco (e in particolare il declino di Volterra, assediata fra 81 e 79 a.C. nell'ambito del conflitto civile fra Mario e Silla) e il passaggio alla sfera di influenza romana (con la nascita nell'86 a.C. del municipio autonomo di Saena Iulia, città poi dedotta colonia sotto Ottaviano) hanno come primo effetto una contrazione insediativa, demografica ed economica che si registra praticamente ovunque all'interno del comprensorio. Il baricentro politico spostato su Siena ha infatti inevitabilmente condizionato il paesaggio circostante attraverso la volontà di impiantare una nuova rete insediativa e riorganizzare il territorio. Tuttavia, per molte aree il processo di romanizzazione è piuttosto tardivo e tali cambiamenti avvengono quindi con estrema lentezza e ritardo, mantenendo a lungo la strutturazione di età ellenistica, pur soggetta a una generale contrazione sotto molteplici aspetti. A rendere periferico questo comprensorio è anche la trasformazione delle principali arterie stradali: la Cassia passa da Chiusi e Arezzo verso Firenze, mentre l'Aurelia ha un percorso interamente costiero, cosicché quest'area è attraversata solo da direttrici secondarie di collegamento alle primarie: fra queste ricordiamo comunque la diramazione della Cassia che collega il centro chiusino a Siena, probabilmente passando attraverso la mansio di Santa Cristina a Buonconvento.

Una vera e propria ristrutturazione si ha quindi solo dalla prima età imperiale (I secolo d.C.) nel corso della quale si assiste ad un riassetto insediativo che rispecchia le esigenze della nuova strutturazione economica basata su un'organizzazione della terra di tipo latifondistico. Nelle vicinanze delle città (in particolare di Saena Iulia) si dispongono le ville delle aristocrazie, che controllano il resto del territorio mediante una rete di complessi rurali (fattorie e ville, come quella della Befa) che fungono da nuclei di controllo e gestione di proprietà terriere mediamente estese, cui fanno riferimento i poderi contadini gestiti da coloni o servi. Si passa quindi da uno sfruttamento della terra intensivo a uno estensivo e le abitazioni sparse si concentrano principalmente nei pressi delle grandi strutture di gestione. Dal II secolo d.C., e in forma più acuta nel secolo successivo, si risentono anche in questo comprensorio gli effetti della crisi generale che nel III secolo coinvolge l'Italia centrale provocando un forte spopolamento, con proporzioni drastiche nelle aree più periferiche. Sopravvivono, pur ridimensionati, solo i centri principali (più vicini alla città e alle arterie viarie) e le strutture produttive di maggiori dimensioni attorno alle quali si concentra l'insediamento residuo.

In epoca tardoantica denota una maggiore vitalità il più immediato bacino senese, laddove le aristocrazie cittadine riescono ancora a delegare la gestione delle proprietà a villici o conductores i quali controllano una popolazione rurale strutturata per nuclei familiari, che rioccupa spesso strutture preesistenti (ad esempio la villa/mansio dello Spino e l'insediamento di Torri) o si aggrega attorno ai complessi produttivi ancora in vita, come avviene nell'area a est della città. Nelle zone più periferiche, invece, l'insediamento si struttura secondo forme di sfruttamento del territorio diversificate e di basso profilo, mirate essenzialmente all'autosufficienza: vengono occupate anche le aree boschive per incentivare le attività silvo-pastorali tipiche dell'organizzazione economico-produttiva di questi secoli.

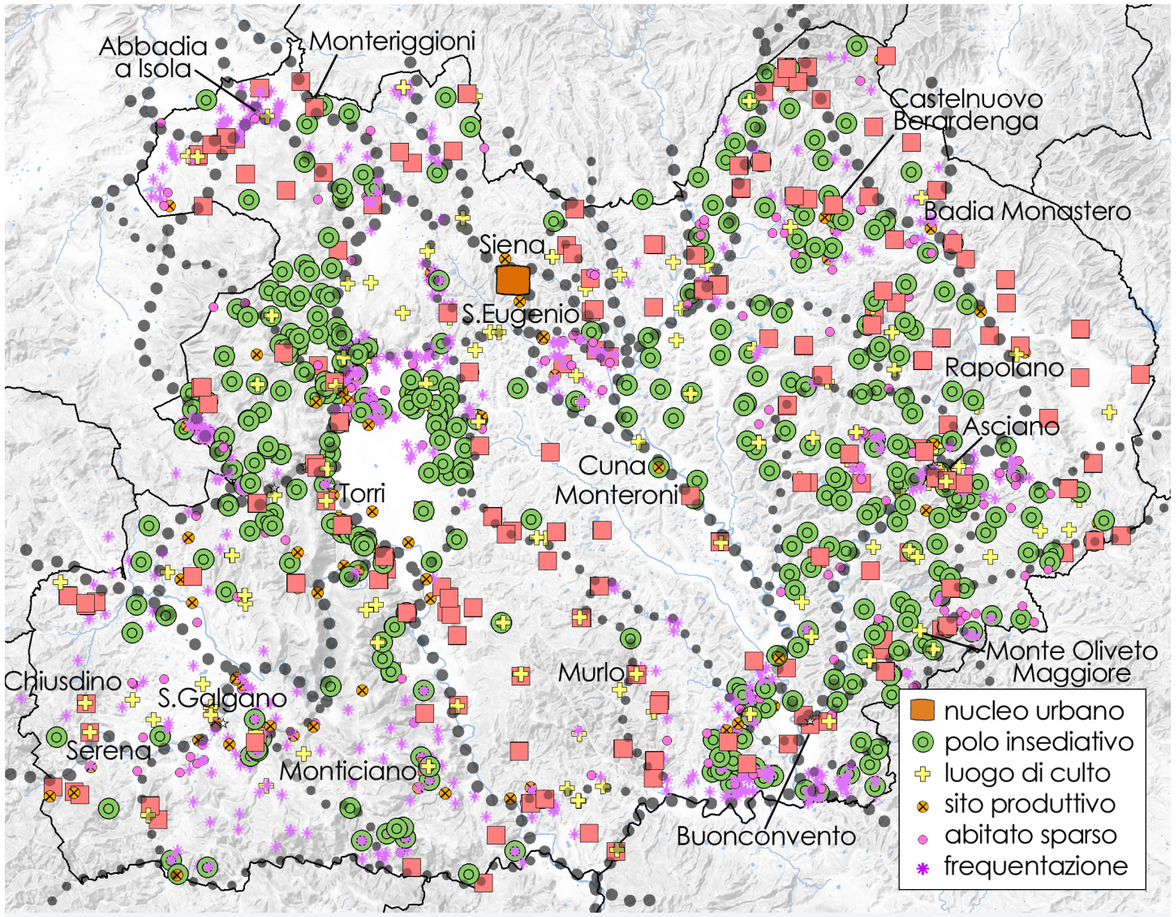
Periodo medioevale

La crisi finale del sistema politico ed economico romano, aggravata da altri fattori quali la guerra greco-gotica, le carestie e le epidemie, si rispecchia in un'ulteriore contrazione demografica e nella definitiva destrutturazione dell'insediamento di tipo tardoantico. Questo viene soppiantato da un popolamento disarticolato e disomogeneo, conseguenza di un'occupazione caotica e non pianificata del territorio, legata essenzialmente allo sfruttamento della terra e delle altre



Rappresentazione della rete insediativa di periodo romano sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Scala 1: 275.000.

risorse disponibili, con frequente rioccupazione di spazi e strutture di età classica abbandonate o ridotte a ruderi.
Dal VII secolo ha inizio una nuova fase insediativa guidata da iniziative di carattere pubblico, ecclesiastico o signorile che procedono alla riorganizzazione del popolamento mediante villaggi strutturati che sostanzialmente assorbono il precedente insediamento sparso e rioccupano i versanti collinari e le alture (eccezion fatta per le aree prettamente montuose), abbandonando le aree di pianura e i fondovalle, in quest'epoca spesso soggetti a fenomeni di esondazione. Questa nuova fase di controllo delle campagne ha la sua origine principalmente dall'ambito cittadino, dove il potere pubblico, quello ecclesiastico e le nuove aristocrazie si stanno definitivamente assestando e da dove pianificano la loro espansione, tanto politica quanto economica, sul territorio: tali processi di accentramento insediativo si realizzano di fatto fra fine VI e VIII secolo. Da questo momento il paesaggio si struttura su una rete di edifici religiosi (chiese, pievi e monasteri) e di curtes (spesso dotate di chiesa) e villaggi (casalis) sorti dallo sviluppo dei nuclei insediativi delineatesi nei due secoli precedenti. Questa maglia insediativa risponde a un preciso disegno dei nuovi organismi di potere che tendono a impiantarsi appunto su strutture preesistenti mediante frequentazioni di successo che si consolidano nel tempo trasformandosi in centri di coordinamento e controllo della popolazione rurale e della produzione. Un ruolo cardine, nella determinazione della rete insediativa e di quella economico-produttiva, è svolto dai monasteri, spesso fondati in età altomedievale dai rappresentanti del potere pubblico (è il caso di Badia Monastero, ad opera del gastaldo Winigis, o del monastero di Sant'Eugenio, ad opera del gastaldo Warnefred). Le fondazioni abbaziali diventeranno nel tempo elementi decisivi nell'affermazione delle signorie territoriali, rendendo dinastici i loro poteri d'origine pubblica e ovviando al pericolo della dispersione patrimoniale; validi esempi sono, agli inizi nell'XI secolo, l'abbazia di Serena (Gherardeschi) nel territorio di Chiusdino, o Abbadia a Isola (Lambardi) in quello di Monteriggioni.
Nei secoli centrali del Medioevo, la più significativa variazione dell'assetto territoriale riguarda la comparsa dei castelli, quasi sempre risultanti dalla fortificazione delle curtes già esistenti, in un periodo compreso fra X e inizi XII secolo: tale continuità non ha di fatto determinato modifiche traumatiche dell'organizzazione insediativa, che è ancora strutturata, oltre che sui centri castrensi, sui villaggi aperti attorno ai castelli stessi o alla fitta rete di edifici religiosi extra castrum (in particolare le pievi). Una seconda fase di incastellamento si sviluppa poi dalla metà del XII secolo alla prima metà del XIII secolo, disegnando un paesaggio sempre più fortemente connotato dalle fortificazioni. In questi secoli il grosso sviluppo di Siena impedisce la fondazione e lo sviluppo di grossi centri fortificati nei dintorni, dal momento che la città esercita una forte influenza sul contado circostante, sulle sue comunità e le signorie connesse: tutto, o quasi, deve rientrare nell'orbita cittadina, sia dal punto di vista amministrativo che da quello fiscale e non vengono tollerati centri di potere privato troppo vicini al nucleo urbano. Il governo senese, del resto, non aveva nemmeno interesse a mantenere strutture fortificate in zone tanto interne del proprio territorio: così i castelli superstiti perderanno progressivamente peculiarità difensive e consistenza demica, conservando però al loro interno strutture residenziali di tipo signorile e il ruolo di riferimento circoscrizionale. L'unica eccezione sarà costituita, a partire dal XIII secolo, dal territorio a nord della città, nel quale Siena investirà pesantemente al fine di imporre un controllo forte e diretto su un'area che era divenuta strategica nello scontro con Firenze, dopo che quest'ultima era giunta a controllare il Chianti.
Nel basso medioevo la rete insediativa si articola quasi ovunque in castelli, villaggi (che aumentano per attestazioni e consistenza), grance e un diffuso insediamento sparso, mentre si mantiene sostanzialmente inalterata la rete plebana, che si arricchisce comunque di un maggior numero di chiese distribuite su un territorio sempre più intensamente antropizzato e fittamente popolato. La crescita dimensionale di villaggi o castelli è particolarmente intensa per alcuni centri (futuri capoluoghi come Buonconvento, Asciano, Monteriggioni), che alterano in parte i precedenti equilibri insediativi determinando un accentramento a favore del nucleo principale e a scapito di quelli minori circostanti, che spesso scompaiono o subiscono forti contrazioni. Particolare è il territorio immediatamente circostante alla città di Siena, che si struttura mediante una fitta rete ecclesiastica e un continuum di microinsediamenti suburbani (né rurali né cittadini): si tratta della comunità della Masse, caratterizzata da un alta densità demografica per una popolazione totale stimabile in circa 12.000 abitanti. Anche in questi secoli rivestono un ruolo particolarmente significativo i monasteri (come San Galgano, Monte Oliveto Maggiore e Torri) che sono fra i maggiori possessori del territorio e fra le realtà economico-produttive più vitali. La loro azione è mirata a pianificare e migliorare la produttività della terra (anche mediante imponenti opere di bonifica) e a promuovere la formazione di aziende agricole strutturate (attraverso le quali coordinare la produzione e gestire le risorse) o comprensori di industriali (come nel caso del sistema di mulini e gualchiere lungo la Merse).
A partire dalla metà del XIV secolo si verifica un forte regresso demografico e insediativo che induce allo spopolamento delle campagne e all'abbandono di alcuni insediamenti rurali. Alle origini di questa crisi sono carestie ed epidemie (peste nera del 1348), ma anche l'aumento di pericolosità dell'intero comprensorio, soggetto alle sempre più frequenti scorrerie delle compagnie di ventura e alle pesanti conseguenze del conflitto fra Siena e Firenze, fattori che inducono una nuova ondata di fortificazioni (nuove fortezze, consolidamenti dei castelli esistenti e fortificazione di villaggi). Tale clima spinge a un massiccio inurbamento che riguarda tanto le Masse di Siena quanto i territori limitrofi.



Rappresentazione della rete insediativa di periodo medievale sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Scala 1: 275.000.

Periodo moderno

L'inizio dell'età moderna coincide per il territorio di Siena con la perdita dell'autonomia politica e l'annessione al Granducato. Dopo il lungo periodo delle guerre "regionali" (battaglie di Montaperti, 1260, e di Colle, 1269), queste progressivamente si fanno internazionali con l'intervento di truppe imperiali e francesi, in un crescendo di devastazione che tocca anche la città, dove alla fine dell'assedio nel 1555 la popolazione si era ridotta a soli 8.000 abitanti, dai 15.000 circa stimati nei decenni precedenti. Oltre agli effetti demografici, l'assedio lasciò un vistoso segno sul territorio con la distruzione dei borghi fuori delle porte principali della città.
In realtà in quello che dal 1559 viene chiamato lo "Stato nuovo" non cambia molto, rispetto alla repubblica. Rimangono in piedi tutte le istituzioni politiche del territorio, come il Concistoro, la Balìa, la Dogana e i Quattro Conservatori, sotto il controllo di un governatore nominato dal Granduca. Quest'ultima in particolare rimane l'istituzione delegata agli interventi sul territorio e alla manutenzione delle infrastrutture.
Tutto il periodo del governo mediceo è caratterizzato dal consolidamento delle strutture economiche senesi, sotto lo stretto controllo delle grandi famiglie come i Chigi, i Del Taja, i d'Elci e i Piccolomini, nonché delle istituzioni ecclesiastiche come la Mensa Arcivescovile e l'Ospedale di Santa Maria della Scala con la sua rete di "grance" ben documentate dai cabrei del Sei-Settecento.. Le grandi proprietà formano gradualmente un sistema di fattorie fondato su dimensioni poderali molto variabili, a seconda delle diverse capacità produttive del territorio. Si parla in alcuni casi di vera e propria rifeudalizzazione di parti del territorio.
Infatti le colline intorno a Siena offrono un quadro assai articolato di vocazioni produttive, che vanno dall'agricoltura

intensiva delle Masse, tutto intorno alla cinta muraria, ai poderi vinicoli del Chianti a quelli promiscui della Berardenga, fino alle aree del seminativo nudo e del pascolo nelle Crete. Non mancano le aree destinate al reperimento delle materie prime, come i poggi del Vescovado (Murlo) e soprattutto la Montagnola, che fornisce Siena di marmi, di lana, castagne, legname, e che avrà il ruolo di riserva di acque con la fonte del Luco.

Le dimensioni dell'appoderamento e la distribuzione dell'insediamento rurale assumono caratteri molto diversi, dal poderino di 7-8 ha nella Masse a quello di oltre 100 nelle Crete, dalla colonica isolata sulla sommità del poggio argilloso al centro rurale organizzato intorno al nucleo di una villa-fattoria, a quello di una grancia o di un monastero.

Il consolidamento del potere delle grandi famiglie senesi ottiene il risultato di escludere qualsiasi intromissione da parte delle concorrenti famiglie fiorentine, ma non basta a evitare un generale decadimento delle opere di manutenzione del territorio, nei settori della viabilità e dell' idraulica. I fondovalle e i rari piani inseriti nella morfologia collinare subiscono un processo di impaludamento che colpisce alche quelle zone, come il piano di Rosia, dove nei secoli prece denti si era riusciti a provvedere ad una buona regimazione delle acque grazie a statuti locali che impegnavano tutti i proprietari, grandi e piccoli.

E' solo con il governo lorenese che si assiste a una decisa ripresa degli interventi di manutenzione idraulica e di bonifica, oltre alla sistemazione delle strade e in generale alle riforme fondiarie. Un caso emblematico è quello del pian del Lago, posto fra Siena e la Montagnola, dove il proprietario Sergardi Bindi, dalla prima metà del Settecento, tenta a più riprese di prosciugare un'area che si è completamente impaludata, senza riuscire altro che a indebitarsi, finché con l'intervento di Pietro Leopoldo non si riesce a incanalare le acque attraverso una galleria di un miglio, opera straordinaria di ingegneria idraulica che ancora oggi stupisce per la sua concezione.

A conclusione del periodo delle riforme leopoldine, il Catasto del 1830 registra per le colline di Siena una situazione particolare, nella quale il territorio è coperto prevalentemente da bosco (32,72%) e da seminativo nudo (29,97%: la percentuale più alta in tutto il Granducato, dove la media era di 16,11%), mentre l'insieme delle colture permanenti, inclusi i castagneti della Montagnola oltre ai campi promiscui delle Masse e della Berardenga, non raggiunge il 20%. Dunque il paesaggio che si è formato al momento del passaggio all'età contemporanea è dominato dalle grandi estensioni a cereali: e come vedremo resterà tale fino ai giorni nostri.

Per quanto riguarda le strade, il periodo lorenese lascia in eredità all'età contemporanea una rete viaria che rimarrà inalterata fino all'ultimo dopoguerra, fondata sulle tre strade regie (la postale Romana, l'Aretina e la Grossetana) e sulle provinciali: la Chiantigiana, la via della val d'Ambra, la Lauretana per Asciano, la Massetana, oltre alla traversa del Sentino (presso Rapolano) che fa parte della rete dei percorsi di transumanza fra i monti del Chianti, la val di Chiana e la Maremma.

La ferrovia è arrivata presto nella provincia di Siena, che venne collegata ad Empoli (quindi a Firenze, Pisa e Livorno) nel 1849, dando una spinta decisiva alla modernizzazione della società senese, e venne proseguita fino a Sinalunga e Chiusi nel 1862. Nel 1865 venne iniziata, e in dieci anni terminata la ferrovia verso Grosseto, per Asciano e Monte Amiata, con percorso lungo e tortuoso. La "scorciatoia" per la Val d'Arbia venne realizzata solo nel 1927.

La popolazione degli undici comuni compresi nell'ambito delle colline senesi passa da poco più di 50.000 abitanti nel 1745 a quasi 65.000 dopo un secolo, secondo le fonti registrate dal Repetti. In questo periodo il peso della città diminuisce, dal 44 al 42 %, mentre l'incremento della popolazione è ripartito in modo abbastanza omogeneo su tutti i comuni, anche quelli più svantaggiati come Chiusdino e Monticiano. A Buonconvento, lungo la via Romana, la popolazione raddoppia.

Periodo contemporaneo

Sempre considerando le variazioni demografiche, si osserva che dal 1846, l'ultimo anno registrato dal Repetti, al 1951 la popolazione passa da 65.000 a circa 112.000, cioè più del doppio, per poi assestarsi nei decenni successivi intorno a valori inferiori, fino a meno di 104.000.

Nello stesso intervallo secolare il peso della città cresce fin quasi il 47 % e fino al 1971 cresce ancora fino al 61,3 %, mentre la popolazione dei comuni minori diminuisce in modo assai marcato. Da quella data l'immigrazione verso il capoluogo comincia a distribuirsi piuttosto sui comuni limitrofi, nei nuovi quartieri che sorgono al confine con il comune di Siena: così a Monteriggioni, Castelnuovo Berardenga, Monteroni e Sovicille (in misura minore questo fenomeno tocca anche Asciano, la cui grande estensione comprende anche una frazione come Arbia che è già periferia di Siena). Invece la città, nei confini comunali, perde progressivamente popolazione, passando da 65.000 nel 1971 a 52.000 abitanti nel 2001.

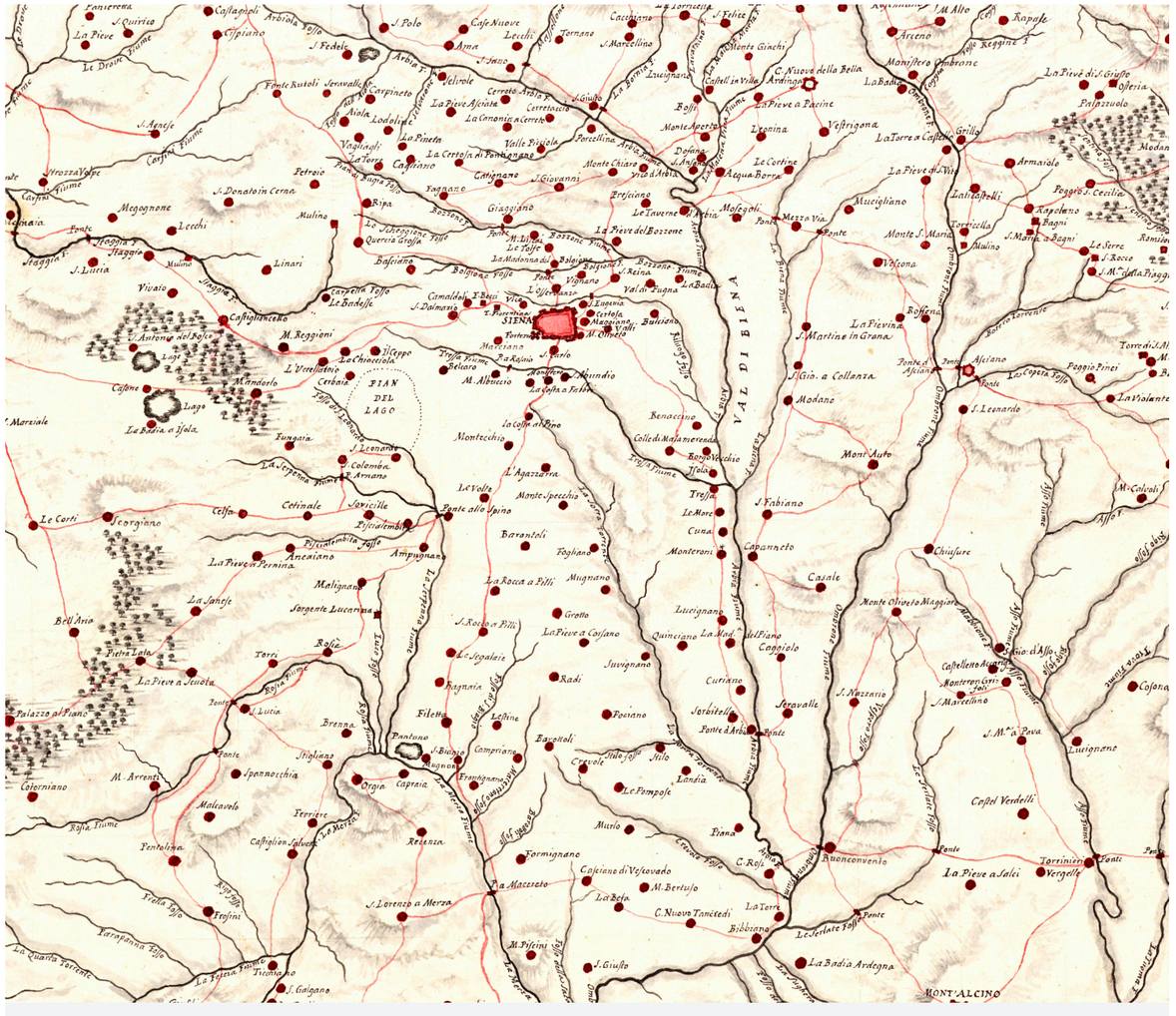
Fra gli altri comuni alcuni subiscono un calo demografico continuo, con effetti di vera e propria desertificazione: la densità scende a Monticiano e a Chiusdino, nel 2001, a valori vicini a 13 abitanti per kmq, contro una media di tutta l'area che passa da circa 80 a 75. A Murlo, dove il punto più basso è raggiunto nel 1981 (con 15,57 ab/kmq), negli ultimi decenni si risale di poco, così come ad Asciano, a Rapolano e a Buonconvento, dove almeno i centri urbani sono favoriti dalla vicinanza con arterie stradali.

L'andamento demografico riflette, come abbiamo visto, la tendenza a nuove forme di insediamento suburbano, testimoniata dal sorgere di nuovi quartieri-dormitorio come San Dalmazzo e Uopini, Pianella, San Rocco a Pilli. Una nuova zona industriale si forma a Badesse, in comune di Monteriggioni, lungo la nuova superstrada per Firenze.

All'interno dei confini comunali, gli interventi più vistosi sono quelli lungo i due fondovalle, della Tressa a S-O e del Riluogo a N-E, dove si formano gradualmente due assi viari di scorrimento collegati alla viabilità regionale, in parallelo con la liberazione dal traffico automobilistico del centro storico realizzata con successo fra il 1963 e il 1965. Un episodio a sé è costituito dall'insediamento del nuovo ospedale alle Scotte, a nord della città oltre la collina di Vico Alto. Intorno all'ospedale si sono aggregati il quartiere di San Miniato, progettato da De Carlo, e il polo scientifico universitario.

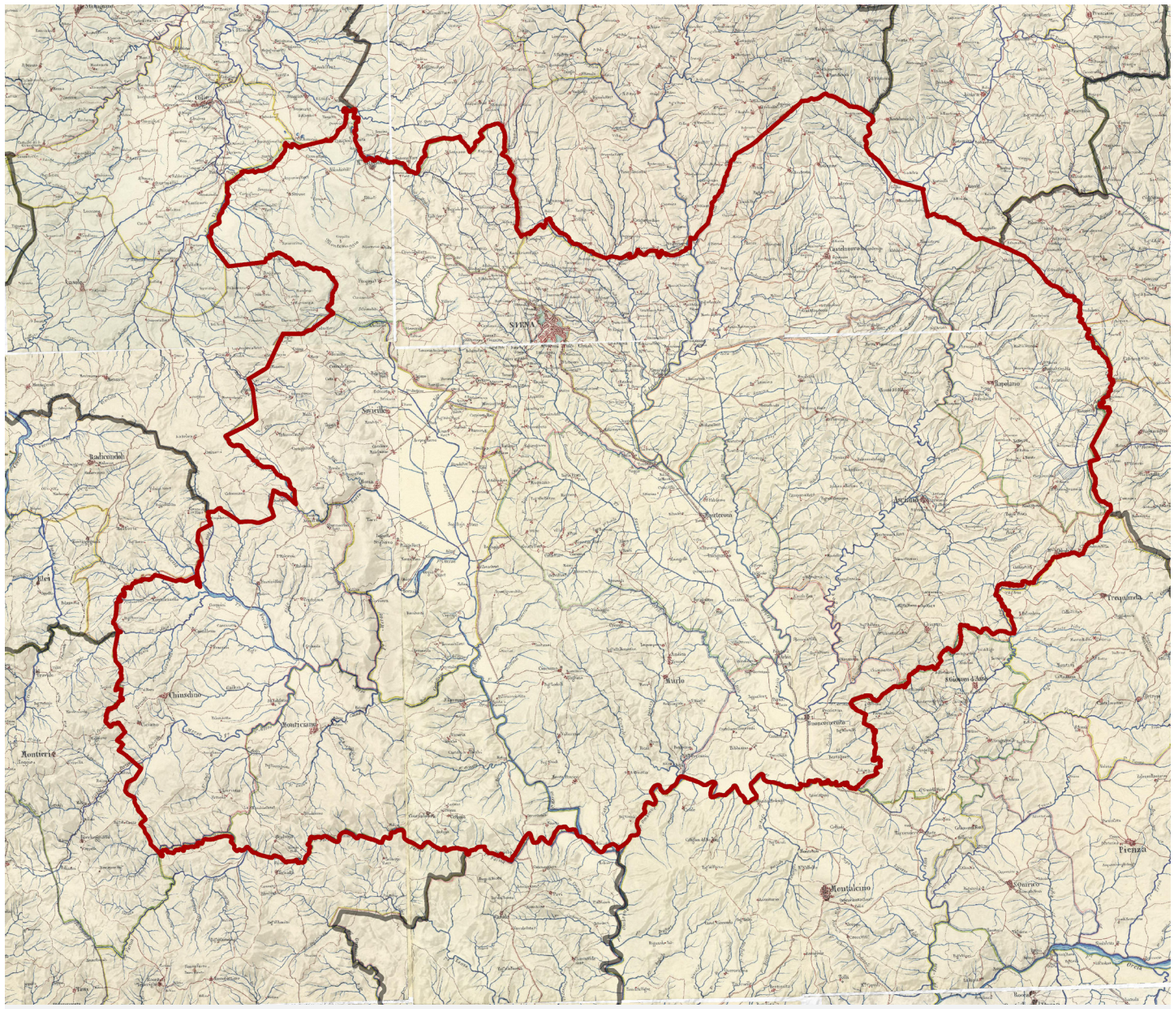
Negli stessi anni, con la superstrada Siena-Firenze e i collegamenti con la Valdichiana (Bettolle) e con Grosseto, un po' alla volta ristrutturati a quattro corsie, si viene a formare una nuova "ypsilon" su scala regionale, analoga a quella della matrice stradale che aveva fondato originariamente la forma urbana di Siena. Purtroppo la qualità dei manufatti, come i muri di sostegno, è particolarmente carente, per cui l'inserimento nel paesaggio delle nuove arterie stradali ha non di rado l'effetto di un pugno nello stomaco.

A parte questi fenomeni, che hanno alterato negativamente l'assetto insediativo e quello delle infrastrutture, un aspetto caratteristico del territorio senese è dato dalla continuità nelle forme dell'uso del suolo. Se nel 1830 questo comprensorio aveva il primato nei seminativi nudi, negli ultimi decenni il peso di questa forma di paesaggio tende ancora ad aumentare, da 36,80% nel 1960 fino a 39,15% nel 2010, quando ormai ha raggiunto lo stesso valore del bosco (che continua a dominare i territori di Murlo, di Chiusdino e di Monticiano).



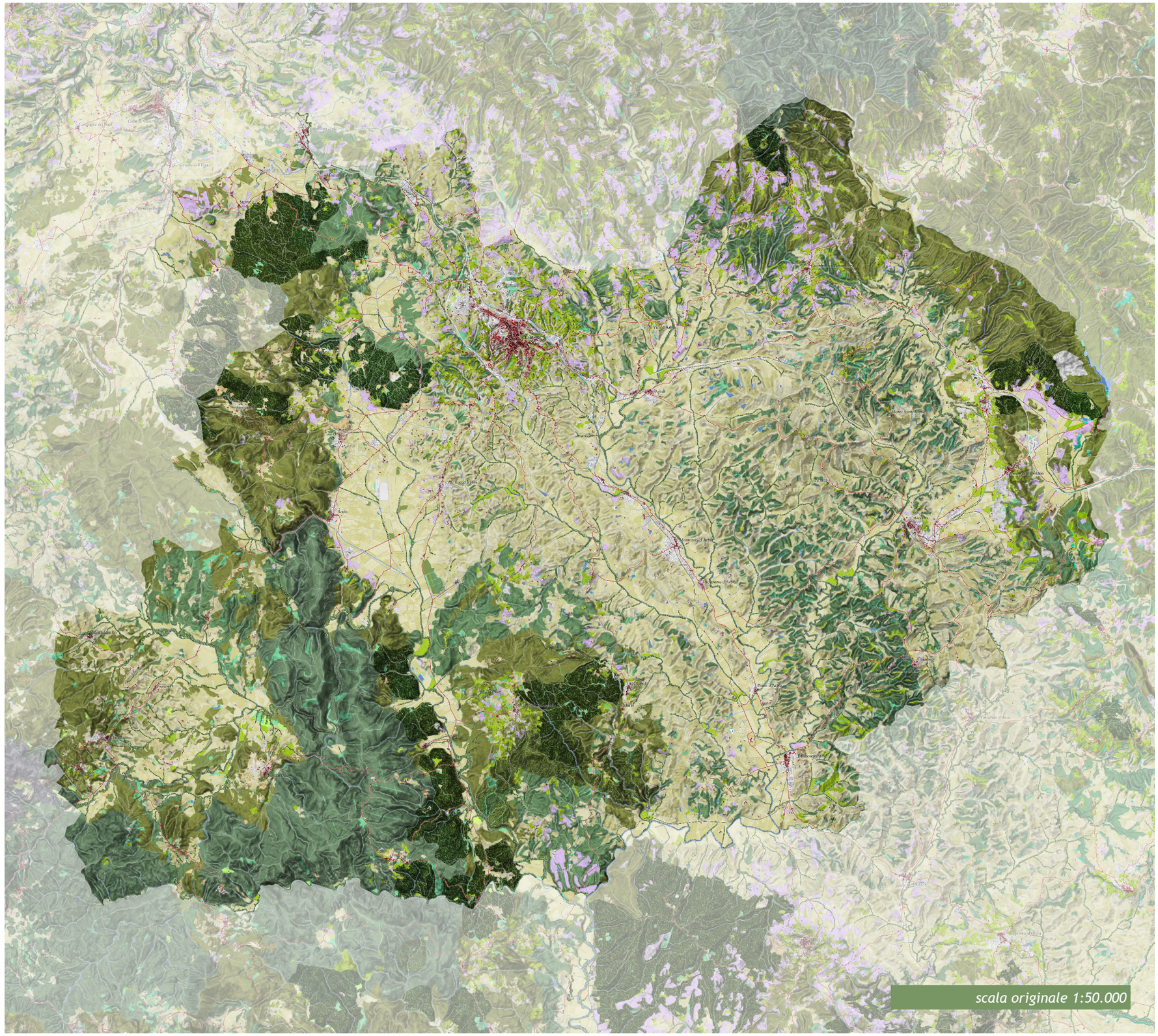
Il territorio delle colline di Siena negli anni '70 del XVIII secolo (Ferdinando Morozzi, Archivio Nazionale di Francia)

Il mutamento più evidente, dal dopoguerra ad oggi, riguarda le colture permanenti, che avevano superato di poco il 20 per cento nel 1960, ma scendono ormai sotto il 10. Ciò significa che tende a scomparire proprio quella coltura promiscua che aveva caratterizzato l'appoderamento delle Masse e della Berardenga. La conseguenza più evidente di questo processo, al di là delle cifre, è il fenomeno dell'abbandono di quelle che una volta erano le terre più belle dal punto di vista del paesaggio agrario, in particolare proprio nella zona delle Masse, subito intorno alle mura, dove il terreno agricolo viene lasciato incolto in attesa di altra destinazione.
Ci si consola assegnando un particolare valore evocativo, al contrario di quanto si osservasse nel passato, al paesaggio delle Crete, con i suoi seminativi nudi e qualche boschetto di cipressi: uno degni stereotipi più diffusi del paesaggio toscano da cartolina.



Il territorio nella carta dell'Inghirami (1830). Scala 1:600.000

Caratteri del paesaggio



scala originale 1:50.000

legenda

INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE

- centri matrice
- insediamenti al 1850
- insediamenti al 1954
- insediamenti civili recenti
- insediamenti produttivi recenti
- percorsi fondativi
- viabilità recente
- aeroporti
- aree estrattive

COLTIVI E SISTEMAZIONI IDRAULICHE-AGRARIE

- trama dei seminativi di pianura
- aree a vivaio
- serre
- vigneti
- zone agricole eterogenee
- vigneti terrazzati
- oliveti terrazzati
- zone agricole eterogenee terrazzate

CARATTERIZZAZIONE VEGETAZIONALE DEI BOSCHI E DELLE AREE SEMI-NATURALI

- boschi a prevalenza di leccio
- boschi a prevalenza di sughera
- boschi a prevalenza di rovere
- boschi a prevalenza di faggio
- boschi a prevalenza di pini
- boschi a prevalenza di cipresso
- boschi di abete rosso
- boschi di abete bianco
- macchia mediterranea
- gariga
- vegetazione ofiolitica
- pascoli e incolti di montagna
- castagneti da frutto
- vegetazione ripariale
- boschi planiziali

AREE UMIDE ED ELEMENTI IDRICI

- aree umide
- corsi d'acqua
- bacini d'acqua

FASCE BATIMETRICHE

- 0-10
- 10-50
- 50-100
- 100-200
- 200-500
- >500

2.4 Iconografia del paesaggio



Bernardino di Betto detto il Pinturicchio e aiuti, Enea Silvio, vescovo di Siena, presenta Eleonora d'Aragona all'imperatore Federico III, 1502-1507, Siena, Libreria Piccolomini, Duomo

Ricalcando non solo nel titolo l'omonima opera di Cesare, Enea Silvio Piccolomini descrisse nei suoi Commentarii Rerum Memorabilium le imprese che affrontò tra l'ascesa al soglio pontificale (col nome di Pio II) e la partenza per la crociata del 1463, allargando lo sguardo - cosa per noi interessante - agli usi, ai costumi e ai paesaggi che di queste imprese furono teatro. Oggi, avendo l'accortezza di tener presente il genere letterario e l'intento dell'autore, possiamo leggere in quelle pagine se non la reale immagine del paesaggio senese della seconda metà del Quattrocento almeno la percezione che di quel mirabile paesaggio aveva un uomo colto e raffinato: "[...] intorno a Siena verdeggiavano i colli tutti rivestiti di fronde e fiori, e nei campi alte e rigogliose erano le messi. La stessa posizione del territorio più vicino a Siena offre uno spettacolo di bellezza inesprimibile. I colli coperti da vigne o da altri alberi da frutto, o lavorati a grano, si sollevano mollemente su valli amene, dove verdeggiano i seminati o i prati e scorrono rivi di acqua perenne. Vicino vi sono folti boschi formatesi spontaneamente o curati dalla mano dell'uomo [...] né c'è poggio dove i cittadini non abbiano costruite splendide ville. Qui si ammirano nobili monasteri abitati da uomini santi, lì si innalzano come fortezze abitazioni di privati cittadini". Un paesaggio equilibrato di chiara matrice classicheggiante, come del resto è ben manifesto nei magnifici sfondi che il **Pinturicchio**, aiutato da illustri compagni, dipinse per illustrare, nella Libreria Piccolomini all'interno del duomo di Siena, le imprese di Pio II sulla base degli stessi Commentarii. Se il paesaggio di tipo umbro come il prezzemolo si ritrova anche per 'fare' l'esotica Scozia, non abbiamo invece modo di dubitare della veduta delle colline senesi fuori Porta Camollia: vi si riconoscono la colonna del Portogallo, l'antiporto di Camollia, la scomparsa chiesa di San Basilio, il Duomo e il "facciatone". Una visione classica del dolce paesaggio italiano, privo di selve e di orridi e di strapiombi ma grazie agli inserti antichi intriso di struggente bellezza, che non fatichiamo a riconoscere nella veduta di Siena che Sir **Richard Colt Hoare**, antiquario e storico, tracciò con delicatezza di sguardo e di tratto per il pubblico d'oltremanica durante il suo lungo viaggio in Italia (tra il 1785 e il 1791). Cent'anni dopo, lo sguardo sulle colline senesi sarà nuovamente mutato: **Telemaco Signorini**, attento alle caratteristiche del territorio e del lavoro dell'uomo, libero dalla ricerca della rovina classica come suggello di bellezza e tutto teso all'indagine anche cromatica dell'insieme, ci consegna un autunno fuori Siena. Un paesaggio articolato in vigne, bosco, alberi da frutto e seminativi secondo il canone perfetto del Chianti che era ad esempio leggibile negli immediati dintorni dell'Osservanza. A questo stesso Ottocento laborioso, fondiario, profondamente agricolo cui si devono modifiche importanti dell'assetto territoriale della Toscana tutta, si riconducono le numerose cartoline a tema con le contadine di Siena diffuse a fine secolo. Con buo-



Bernardino di Betto detto il Pinturicchio e aiuti, Enea Silvio, opera a lato, particolare con le colline fuori Porta Camollia



Telemaco Signorini, Autunno nei dintorni di Siena, collezione privata



Campagna senese, cartolina viaggiata nel 1905, Roma, ICCD



Richard Colt Hoare, Siena, tratto da A classical tour through Italy and Sicily, 1819, Londra, Victoria and Albert Museum



Contadine senesi, cartolina viaggiata nel 1900, Roma, ICCD



Dintorni di Siena. Convento dell'Osservanza, cartolina viaggiata nel 1905, Roma, ICCD



Chiusi. Fortezza medioevale (crepuscolo), cartolina viaggiata nel 1945, Roma, ICCD



Giorgio Vasari e Giovanni Stradano, Presa di Monteriggioni, 1563-65, Firenze, Palazzo Vecchio, Salone dei Cinquecento, soffitto

na pace della riduzione olografica di celebri pubblicità (set del Mulino Bianco furono i dintorni di Chiusdino), ch'eppure spicca per l'efficacia nella costruzione di un nuovo e più digeribile immaginario paesaggistico, quest'angolo di Toscana non è dunque fatto soltanto di colline digitali all'infinito riproducibili tra grano perenne, cielo azzurro e cipressi puntuti. E non è fatto nemmeno di soli sguardi contemplativi e quieti: le fortezze medievali al crepuscolo piacevano ancora nel secolo scorso, prima dell'icona nuova dell'agriturismo come rifugio dalla città, e Monteriggioni a lungo fu vista come cittadella fortificata teatro di celebri battaglie, prima di divenire il borgo metafisico fotografato dai turisti di ogni parte del mondo. Quando Pratesi ferma in parole il paesaggio attorno a Siena, aggiunge una nota d'esperienza che ci dice molto: "Un'infinita campagna ineguale, profonda, sparsa di castelli e di case coloniche secolari, incupita qua e là da cipressi, e ulivi ulivi ulivi a perdita d'occhio per le ondate dei colli" (Mario Pratesi, Il mondo di Dolcetta). La nota sulle 'ondate' verdeggianti ci spinge ormai al di fuori del cerchio ristretto dei colli, verso Asciano, verso quel "mare mosso delle crete dilavate" adorato da Mario Luzi, che sarà oggetto di una prossima scheda.



Dario Neri, Campagna senese, particolare, Siena, Collezione Monte dei Paschi

Invarianti strutturali 3

3.1 I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici



Il paesaggio delle Colline dei bacini neo-quaternari nei pressi di Asciano (Foto adzam149 - Licenza CC BY-ND)



Calanchi e balze nei pressi di Monte Oliveto Maggiore (Foto Gunther Tschuch - Licenza CC BY-SA)



La Collina dei bacini neo-quaternari a litologie alternate nei dintorni di Frassini (Foto N. Nagel - Licenza CC BY-SA)

Descrizione strutturale

Il cuore dell'ambito delle Colline di Siena è rappresentato dal bacino pliocenico senese, una delle principali tra le profonde depressioni tettoniche comprese nel territorio toscano che, nell'epoca Terziaria, sono state occupate a lungo da profondi bacini marini. Orientato in senso appenninico, e quindi parallelo all'asse maggiore della penisola, il bacino pliocenico senese rappresenta un segmento fondamentale dei sistemi di comunicazione di lunga durata. La parte settentrionale del bacino è pressoché interamente compresa nell'ambito, con l'eccezione di lembi minori che si trovano nell'ambito del Chianti.

La geomorfologia del bacino pliocenico senese è semplice nei suoi motivi quanto articolata e sorprendente nelle sue manifestazioni. Le formazioni affioranti si distribuiscono in modo da ricordare e registrare l'eredità di un braccio di mare stretto ma molto profondo.

La parte centrale, e in effetti la maggior parte della superficie, è occupata dai depositi argillosi generalmente descritti come "Argille azzurre", o più comunemente come argille plioceniche. Nella loro manifestazione più tipica, questi materiali argilloso-limosi, quasi impermeabili e facilmente erodibili, quasi non influenzati da deformazioni tettoniche, producono forme che sono divenute un classico. Le argille azzurre, infatti, si erodono a formare colline di modesta estensione e rilievo, dalle forme alquanto arrotondate, inserite in una trama data dal reticolo idrografico, molto denso e fortemente gerarchizzato in un modello dendritico. Le forme e le caratteristiche dei suoli permettono la coltivazione quasi integrale, ma sono sfavorevoli alla colture arboree, risultando in un paesaggio di cereali e pascoli a perdita d'occhio. Le opportunità di insediamento sono molto ridotte, a causa delle sfavorevoli caratteristiche geotecniche delle argille e della scarsità di fonti idriche. In questo ambito si realizza quindi la corrispondenza piena tra il sistema morfogenetico della Collina dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti e del paesaggio noto a livello mondiale come Crete senesi.

Nell'ambito delle Colline di Siena esiste, però, una variazione importante. La ristrettezza del bacino marino originario, mai più largo di 25 km, e in genere molto più stretto, ha fatto sì che, intercalati nelle Argille azzurre, siano molto frequenti livelli di sabbie. Queste sabbie provennero dai bordi del bacino, per effetto di ripetute frane sottomarine; queste frane sono un fenomeno comune, legato alla genesi delle rocce dette torbiditi. Naturalmente, questi depositi plioceniici sono molto giovani e la loro storia non ha mai permesso la trasformazione in roccia, sullo stile della altrettanto nota Formazione Marnoso-arenacea. La presenza di livelli sabbiosi, permeabili e più resistenti meccanicamente, genera forme più vivaci, caratterizzate da superfici sommitali subpianeggianti, bruscamente interrotte da versanti precipiti e nudi, affetti da movimenti franosi ed erosione accelerata. Si tratta dei versanti che, quando isolati, sono noti come balze, mentre le risultanti valli, strette, ripide e in rapida erosione, sono note come calanchi. Data la loro grande frequenza nel bacino, queste aree, appartenenti al sistema morfogenetico della Collina dei bacini neo-quaternari a litologie alternate, fanno comunque parte delle "Crete senesi"; tuttavia, il paesaggio, ad esempio, dell'area di Monte Oliveto Maggiore è chiaramente differenziato da quello più classico. I versanti ripidi determinano l'esistenza di significative aree boscate, di scarsa produttività, mentre le sommità offrono qualche possibilità per gli insediamenti e per le colture permanenti.

Sui bordi settentrionale e orientale del bacino, affiorano estesamente le sabbie, deposte nelle zone periferiche oppure durante la fase di chiusura del bacino. La diversa risposta delle sabbia agli agenti dell'erosione determina un rilievo più accentuato, con versanti più lunghi. Ampie aree, alle pendici meridionali del Chianti e a quelle orientali della Montagnola senese, sono rappresentate dal sistema morfogenetico della Collina dei bacini neo-quaternari a sabbie dominanti. Questo sistema è caratterizzato dalla elevata fertilità dei suoli; in combinazione con la frequenza di pendenza piuttosto ripide, questo ha permesso lo sviluppo di un sistema fortemente orientato alle colture arboree e promiscue. La densità degli insediamenti aumenta bruscamente al passaggio dai sistemi ricchi di argille, grazie alle condizioni molto più favorevoli sia per le costruzioni sia per la provvista di acqua.

Nella zona di Siena, sulle pendici più orientali del Chianti e su quelle della dorsale di Rapolano Terme – Monte Cetona, la presenza di materiali più resistenti, come i livelli cementati nelle sabbie e i conglomerati quaternari sovrapposti ai depositi marini, sostiene forme ancora più marcate, con ampie spianate sommitali, versanti complessi e valli minori a fondo piatto. Si tratta del sistema morfogenetico della Collina su depositi neo-quaternari a livelli resistenti. Questo sistema condivide molti caratteri del sistema precedente, ma presenta condizioni ancora più favorevoli per l'insediamento. Nel caso di Siena, il sistema, con la sua maggiore resistenza all'erosione, è venuto a costituire lo spartiacque con l'adiacente bacino, geologico e idrografico, della Val d'Elsa, determinando una posizione chiave nel sistema di comunicazioni. A questa condizione favorevole si è unita la grande disponibilità di superfici sommitali capaci di ospitare insediamenti, piccoli e grandi. La disponibilità di acqua è, storicamente, sufficiente a permettere un certo sviluppo, ma non tale da consentire uno sviluppo illimitato. Solo l'adduzione di acqua con grandi mezzi tecnologici, in tempi molto recenti, ha rimosso questa limitazione.

Il bacino senese, nel suo complesso, ospita un ricco reticolo idrografico ad andamento dendritico, dominato dai corsi principali dei fiumi Arbia e Ombrone. Entrambi questi fiumi



Il paesaggio del Margine presso San Galgano (Foto P. Bottarelli - Licenza CC BY-NC-ND)



Le "Crete Senesi" tra Taverne d'Arbia e Asciano (Foto cisko66 - Licenza CC BY).

nascono dal versante meridionale dei monti del Chianti, ma il loro sviluppo è differenziato. L'Arbia scorre nel punto più profondo del bacino, quasi a ridosso delle grandi strutture tettoniche che ne costituiscono il limite sud-occidentale. Si tratta quindi del vero e proprio fiume assiale del bacino, con un corso quasi rettilineo, anche se meandriforme, e un ampio Fondovalle alluvionale, storico granaio di Siena, asse di comunicazione e di insediamento. Lungo il corso sono presenti anche terrazzi alluvionali appartenenti al sistema del Margine inferiore, ben diffusi a monte di Isola d'Arbia ma presenti anche più a valle, dove sostengono i borghi storici di Cuna e Lucignano d'Arbia.

L'Ombrone scorre invece sul lato orientale, con un corso prevalentemente erosivo e probabilmente formato per catture successive. Ai piedi della dorsale di Rapolano Terme – Monte Cetona, la presenza, in destra idrografica, di ampie espansioni di travertini recenti forma una vasta area di Alta pianura, dove il facile insediamento e la presenza della risorsa mineraria hanno creato uno specifico sistema insediativo.

A nord, i terreni del bacino neogenico si spingono entro l'adiacente ambito del Chianti. A nord-est, invece, l'ambito comprende la zona di raccordo tra i monti del Chianti e la dorsale Rapolano – Cetona; qui sono presenti i tipici sistemi morfogenetici di Collina; dal lato del Chianti, prevale la Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane, mentre a est di Rapolano affiora la Collina calcarea.

La principale struttura che delimita ad ovest il bacino pliocenico senese è la Dorsale Medio-Toscana. A sud, affiorano le formazioni del basamento metamorfico che, fortemente sollevate, danno luogo ad un'ampia estensione di Montagna antica sui terreni silicei del basamento; a nord della gola del Rosia, invece, dominano i calcari toscani, nel paesaggio di Collina calcarea della Montagnola senese.

Una profonda depressione strutturale delimita la Dorsale Medio-Toscana sul lato orientale. Di fronte alla Montagnola senese, questa depressione produce un'area di pianura semichiusa, con substrato in parte carsico e riempita da alluvioni, con caratteri di Bacino di esondazione; verso sud, questa depressione è occupata dalla media valle del Fiume Merse, che la separa da un ampio massiccio di sollevamento più recente, le colline di Murlo. Queste colline sono formate da un grande nucleo di Collina sulle Unità Liguri, prevalentemente a versanti ripidi, contornato di porzioni di Collina su terreni neogenici deformati.

Oltre gli spartiacque principali, l'ambito contiene porzioni di bacini adiacenti. A nord, aree di Collina dei bacini neoquaternari e di Alta pianura fanno parte del bacino della Val d'Elsa; a ovest, oltre la Dorsale Medio-Toscana, l'ambito comprende il bacino di Chiusdino. Questo bacino semichiuso è l'eredità di fenomeni tettonici recenti, legati alla formazione delle Colline Metallifere, e presenta la particolarità di essere colmato da depositi miocenici e quaternari, senza interposizione di depositi pliocenici. Il centro del bacino è dominato dall'ampio Fondovalle del Pian di Feccia e dal sistema della Collina dei bacini neo-quaternari a litologie alternate, mentre sui bordi sono presenti estese aree di Collina su depositi neo-quaternari a livelli resistenti, Margine e Margine inferiore. All'estremità occidentale dell'ambito, i contrafforti delle Colline Metallifere presentano sistemi di Montagna su unità da argillitiche a calcareo-marnose, Montagna e Collina calcarea e Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri.

La parte occidentale dell'ambito ha quindi natura prevalentemente di Collina e Montagna; le pendenze, la rocciosità e i suoli poco fertili danno a quest'area la natura di una grande quinta boscosa, interrotta da valli e bacini insediati e coltivati. Il contrasto con il paesaggio del bacino pliocenico senese è notevole e, in molti sensi, quest'area rappresenta il confine interno della Maremma.

Dinamiche di trasformazione

Il paesaggio del Bacino senese, e dei bacini minori limitrofi, è il risultato della progressiva risalita delle colline, da parte dell'agricoltura, dal Rinascimento in poi. La reazione dei terreni del Bacino è stata fortemente erosiva, con la formazione di un paesaggio fortemente modellato. In tempi recenti, la capacità di obliterare forme erosive anche di una certa entità, grazie ai mezzi meccanici, ha indubbiamente reso il paesaggio più dolce nei suoi aspetti percettivi, mentre la restrizione delle aree coltivate, a partire dal dopoguerra, ha incrementato le estensioni di superfici restituite ad una specifica "naturalità". La tendenza alla sostituzione delle colture seminative con i pascoli, nell'ultimo quarto del secolo scorso, ha creato un momento di equilibrio, suscettibile agli effetti del rapido aumento dei prezzi dei cereali, con relativo ritorno dell'aratro.

La relativa perdita d'importanza dell'antico asse di comunicazione lungo la Val d'Arbia e via Siena, dopo le bonifiche



Le Colline sulle Unità Liguri nei pressi di Crevole (Foto sylmar-nl - Licenza CC BY-NC-ND)

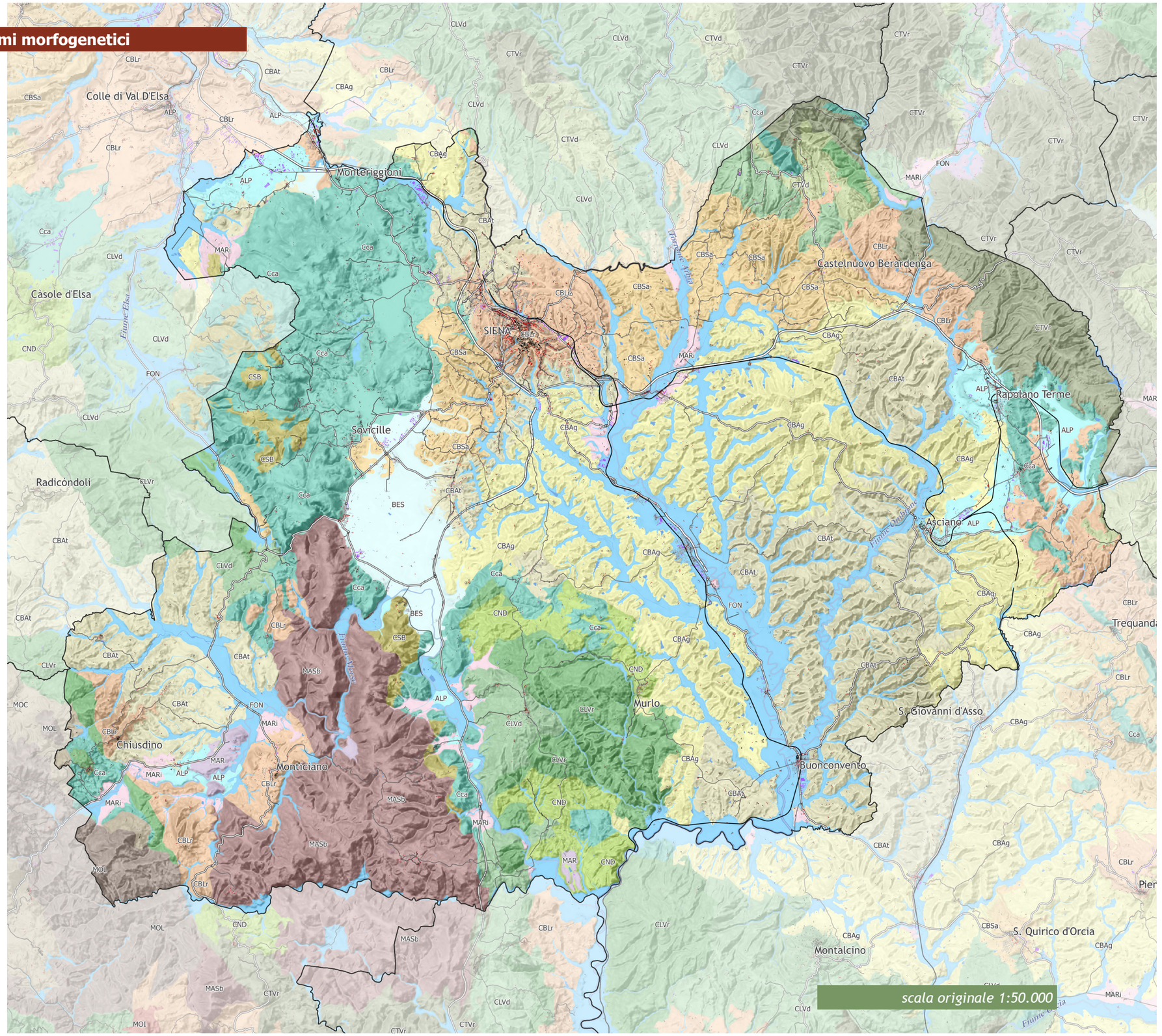


Il paesaggio delle colline calcaree attorno Monteriggioni (Foto Blue Cap - Licenza CC BY-ND)



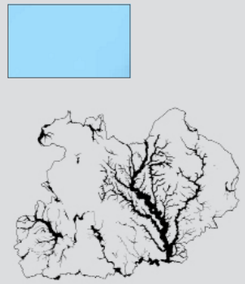
Colline sulle Unità Toscane nei dintorni di San Gusmè (Foto alsam - Licenza CC BY-NC-ND)

Sistemi morfogenetici



PIANURE e FONDOVALLE

Fondovalle (FON)



Forme: Piane di fondovalle
Litologia: Depositi alluvionali vari
Suoli: Suoli poco evoluti, generalmente calcarei, profondi, spesso con limitato drenaggio

Alta pianura (ALP)



Forme: Conoidi attive, terrazzi fluviali bassi
Litologia: Alluvioni recenti; travertini olocenici
Suoli: Suoli a tessiture sabbiose, o ricchi di scheletro, calcarei

Bacini di esondazione (BES)



Forme: Bacini di esondazione e bonificati
Litologia: Depositi alluvionali fini
Suoli: Vertisuoli, talvolta mal drenati

MARGINE

Margine Inferiore (MARi)



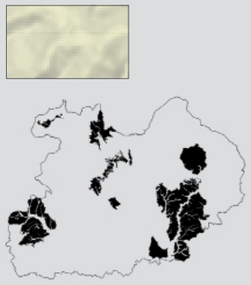
Forme: Conoidi e terrazzi fluviali intermedi, dune antiche
Litologia: Depositi tardo-pleistocenici terrazzati
Suoli: Suoli evoluti, tessiture varie

Margine (MAR)



Forme: Conoidi attive, terrazzi fluviali bassi
Litologia: Alluvioni recenti; travertini olocenici
Suoli: Suoli a tessiture sabbiose, o ricchi di scheletro, calcarei

Collina dei bacini neo-quaternari, litologie alternate (CBAt)



Forme: Modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)
Litologia: Alternanze di depositi neo-quaternari diversi
Suoli: Suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti

COLLINA

Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti (CBLr)



Forme: Ripiani sommitali, versanti con tratti ripidi e andamenti complessi controllati dalla litologia
Litologia: Depositi neo-quaternari con presenza di litologie resistenti (calcareniti, conglomerati, calcari continentali, piroclastiti)
Suoli: Suoli profondi, ben drenati, con tessiture e composizione controllati dalla litologia, spesso molto evoluti sui ripiani sommitali

Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri (CLVd)



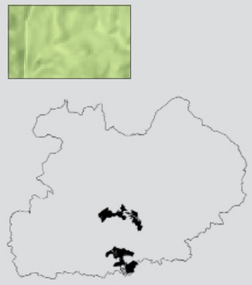
Forme: Modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)
Litologia: Alternanze di depositi neo-quaternari diversi
Suoli: Suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti

Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd)



Forme: Superfici sommitali; versanti complessi, fortemente antropizzati
Litologia: Unità della Falda Toscana, miste o a dominante silicoclastica
Suoli: Suoli da sottili a mediamente profondi, tendenzialmente acidi a tessiture sabbioso-fini

Collina su terreni neogenici deformati (CND)



Forme: Versanti complessi, lunghi
Litologia: Depositi miocenici e secondariamente pliocenici, con presenza significativa di sabbie, conglomerati e rocce coerenti
Suoli: Dati scarsi

MONTAGNA

Montagna calcarea (MOC)



Forme: Versanti ripidi; forme carsiche, anche ipogee
Litologia: Calcari metamorfici del basamento paleozoico; calcari e calcareniti delle Unità Toscane; calcari delle Unità Liguri, quando dominanti
Suoli: Copertura pedologica discontinua, in genere sottile

Montagna antica su terreni silicei del basamento (MASb)



Forme: Forme da sollevamento antico; versanti convessi, ripidi con crinali arrotondati
Litologia: Basamento metamorfico toscano
Suoli: Suoli sabbiosi, acidi e poco profondi

COLLINA DEI BACINI NEO-QUATERNARI

Collina dei bacini neo-quaternari, argille dominanti (CBAg)



Forme: Modellamento erosivo intenso; movimenti di massa, calanchi e biancane
Litologia: Argille neo-quaternarie dominanti
Suoli: Suoli argillosi poco evoluti e Vertisuoli

Collina dei bacini neo-quaternari, sabbie dominanti (CBSa)



Forme: Rari ripiani sommitali, versanti brevi, ripidi, valli minori a fondo piatto
Litologia: Sabbie neo-quaternarie dominanti
Suoli: Suoli a tessiture sabbioso-fini; ben drenati, spesso calcarei

Collina calcarea (Cca)



Forme: Versanti convessi e forme carsiche, comprendenti ampie conche
Litologia: Calcari delle Unità Toscane, e delle Unità Liguri quando dominanti; inclusioni di diaspri e radiolariti della Falda Toscana
Suoli: Suoli argillosi, ben drenati; profondi e acidi sulle grandi forme carsiche, sottili e pietrosi sui versanti, profondi e ricchi di scheletro alla base dei versanti

Depressioni tettono-carsiche

Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri (CLVr)



Forme: Modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)
Litologia: Alternanze di depositi neo-quaternari diversi
Suoli: Suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti

Affioramenti di rocce Ofiolitiche

Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane (CTVr)



Forme: Superfici sommitali; versanti ripidi, lineari e aggradati
Litologia: Formazioni arenacee della Falda Toscana, dominanti
Suoli: Presenza di regolite profondo e grossolano, anche su versanti ripidi; suoli profondi, sabbiosi, acidi

Collina su terreni silicei del basamento (CSB)



Forme: Versanti convessi, ripidi, valli non aggradate o sospese
Litologia: Basamento metamorfico toscano
Suoli: Suoli acidi a fertilità limitata, spesso poco profondi

Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose (MOL)



Forme: Versanti complessi a media pendenza, con frequenti movimenti di massa
Litologia: Unità Sub-Liguri e Liguri, miste o a dominanza di rocce silicee; unità argillitiche e calcareo-marnose Toscane
Suoli: Suoli da sottili a mediamente profondi, spesso ricchi di scheletro e/o calcarei

della Val di Chiana, ha ridotto la pressione insediativa, che si è fatta comunque notevole negli ultimi decenni, concentrandosi sui Fondovalle e sulla Collina su depositi neo-quaternari a livelli resistenti. Il Fondovalle più coinvolto è stato, inevitabilmente, quello dell'Arbia. Intorno a Siena, la struttura "forte" del sistema morfogenetico ha condizionato gli insediamenti, evitando la perdita della struttura ma anche sollecitando soluzioni particolarmente forzate.
Nei sistemi collinari e montani, invece, i sistemi rurali non hanno mai trovato grande espansione, e l'abbandono delle "isole" coltivate e dei piccoli insediamenti è stato molto netto a partire dagli anni sessanta. L'attività estrattiva, importante in passato, si è fortemente ridotta per varie dinamiche, dai danni di guerra alla insostenibilità economica della cave di marmo.

Valori

L'ambito rappresenta la giustapposizione sinergica di tre paesaggi contrastanti; le Crete senesi, le colline sabbiose o stratificate e le colline rocciose. Si tratta di tre dei principali paesaggi toscani, che qui assumono particolare valore per effetto della stretta associazione e dello stato di ottima conservazione. L'associazione crea forti effetti percettivi, con la grande abbondanza di "balconi" che danno la visuale della profondità e della diversità del territorio e, simmetricamente, con la costante presenza di colline alte e boscose a contenere le basse terre dei bacini. Siena e i suoi immediati dintorni rappresentano forse la realizzazione più pregevole del paesaggio della Collina su depositi neo-quaternari a livelli resistenti, con un sistema insediativo denso ma fortemente strutturato e perfettamente integrato con il sistema rurale.
Questo complesso di paesaggi e strutture territoriali rappresenta un valore assoluto, testimoniato dalla sua presenza prorompente nella cultura grafica globale.
A questo valore di fondo, si aggiunge una lista particolarmente ampia di emergenze naturalistiche, paesaggistiche e territoriali.
In questo contesto, un valore particolare è rappresentato dai vari siti significativi per le forme di erosione, non pochi dei quali censiti come geositi e soggetti a regimi protezionistici. Il valore si questi siti è ben consolidato, tuttavia, è necessario tenere presente che esso si origina da un processo di degradazione del territorio, che nel suo normale incedere comporta la distruzione di risorse naturali.
Al confine con l'ambito delle Colline Metallifere, la Dorsale Medio-Toscana è tagliata trasversalmente dalla valle del torrente Farma, imponente valle antecedente che forma una importante riserva naturale. Il profondo incassamento della vallata è all'origine di un fenomeno di inversione termica che crea nel fondovalle condizioni mesoclimatiche speciali, che permettono la presenza di boschi di faggio, acero e anche betulla; al contrario, sui versanti sono presenti un endemismo di tasso e formazioni di sughera. Oltre alle importanti specie animali (lontra e tritone) e arboree la riserva comprende numerose sorgenti geotermali, diffuse a partire da Petriolo.
Un parco di interesse mineralogico è quello delle Cetine di Cotorniano, in comune di Chiusdino realizzato su un sito estrattivo di antimonio coltivato dal 1878 fino alla seconda guerra mondiale. La miniera delle Cetine è famosa in tutto il mondo per l'importanza scientifica dei suoi minerali di alterazione, alcuni dei quali rinvenuti, per la prima volta nel mondo, proprio alle Cetine: l' Onoratoite (1947), la Cetineite (1987), la Coquandite (1992) e la Brizziite (1994).

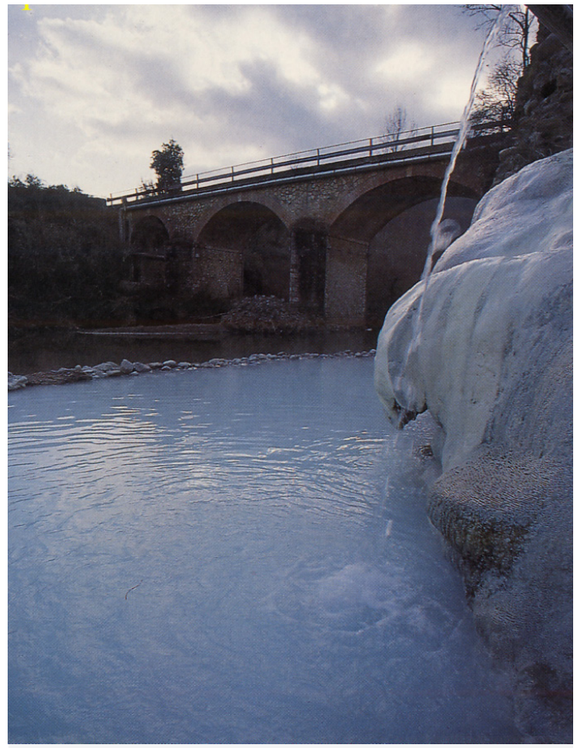


Colline e fondovalle presso Monteroni d'Arbia (Foto LigaDue - Licenza CC BY)

I travertini di Asciano, del Pleistocene-superiore, si sviluppano lungo una fascia articolata in terrazzi che degradano verso la piana dell'Ombrone. A Rapolano i travertini sono localizzati nel geosito della "Montagnola di travertino e Mofeta delle Terme di S.Giovanni", un rilievo sviluppato in direzione WNW-ESE per una altezza massima di 10 metri, sulla cui sommità è presente una fessura lungo la quale sono allineate sorgenti di acqua termominerale e gas. La mofeta, detta "del Bussoleto", è rappresentata da un'importante depressione presente nell'area delle terme di S. Giovanni. Di 80 metri di diametro e geotermicamente attiva, è un sito globale per lo studio degli effetti delle alte concentrazioni di



Biancane di Leonina (Foto Archivio Geositi Provincia di Siena)



Le sorgenti termali di Bagni di Petriolo
(Foto Archivio Geositi Provincia di Siena)



Galleria delle Cetine di Cotorniano
(Foto Archivio Geositi Provincia di Siena)



La "balena bianca" di Rapolano (Foto Orsi Battaglini - Fonte I Paesaggi Geologici della Toscana di C.A. Garzonio)



Affioramento di Travertini lungo il corso del Bèstina (Foto Archivio Geositi Provincia di Siena)



Dolina "Il Tondo" (Foto Archivio Geositi Provincia di Siena)



Depositi di travertino nei pressi della sorgente termale dell'Acqua Borra (Foto Archivio Geositi Provincia di Siena)

biossido di carbonio nell'aria.
In località Fungaia (Monteriggioni) sulla Montagnola Senese c'è il geosito della "Dolina Il Tondo"; cavità carsica nel calcare cavernoso, copre un diametro di 50 metri e ospita rare specie erbacee e arbustive.
Le cavità carsiche nell'ambito si differenziano in base alle due litologie carbonatiche prevalenti, il Calcare Cavernoso e la Formazione dei Marmi, entrambe localizzate nella montagnola senese. Le grotte presentano differenze nella morfologia e nel tipo di concrezioni accresciutesi al loro interno. Le cavità ipogee sviluppate sul Calcare Cavernoso sono le più comuni e le più diffuse; si ricordano le grotte "Buca dei Campacci" e "Buca del Borro".
Le cavità impostate sulla Formazione dei Marmi si aprono su fronti di cave presenti nel versante Ovest della Montagnola Senese; le principali sono "Grotta dell'Ugola", "Chioma di Berenice", "Grotta del Balcone" e "Grotta dei Pozzoni". La caratteristica peculiare più rilevante è la presenza delle concrezioni eccentriche, per cui queste cavità sono da considerarsi, da un punto di vista naturalistico più rare e prioritarie per la preservazione.

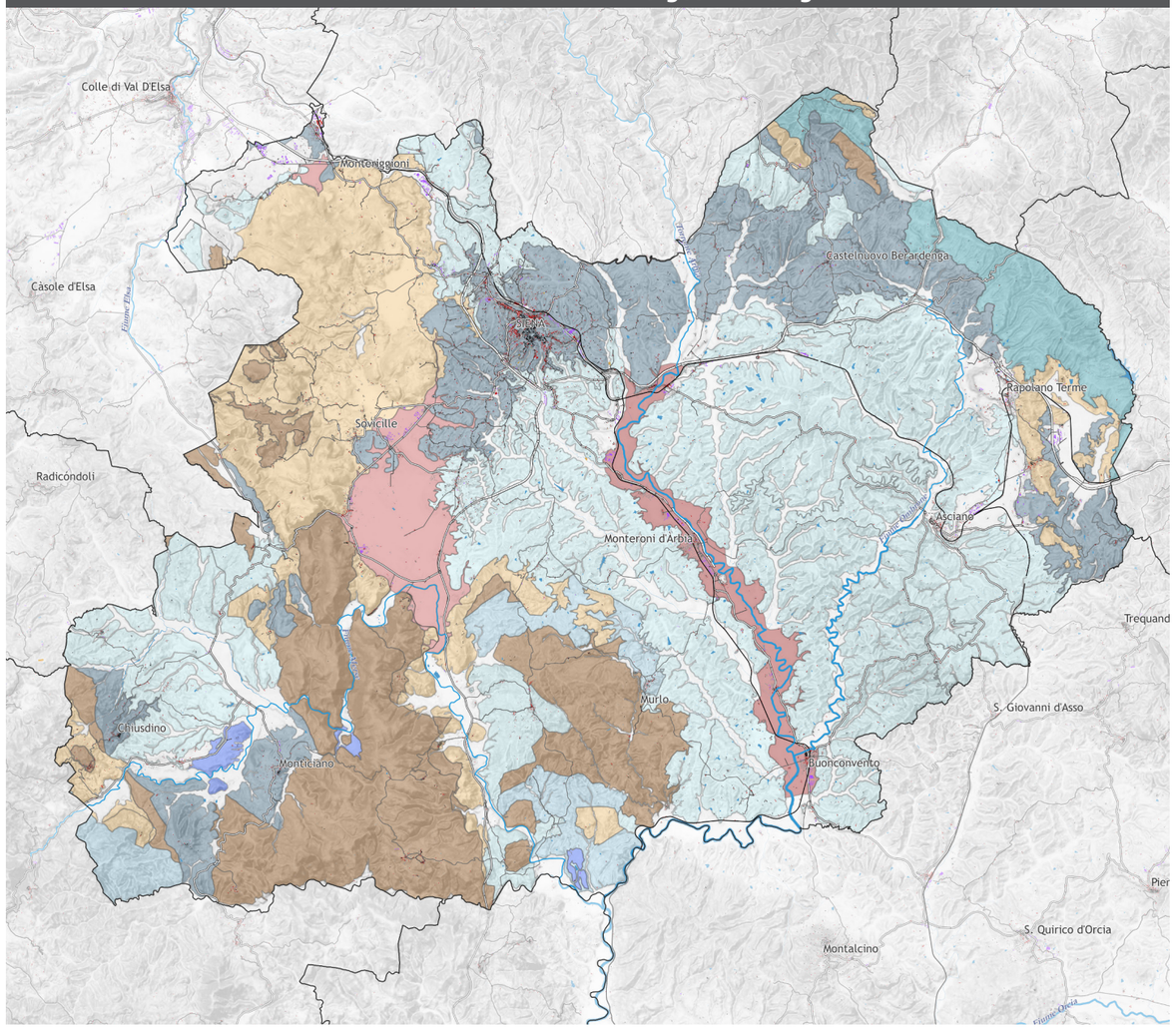
Criticità

L'ambito è sempre stato caratterizzato da una certa scarsità di risorse idriche. Nel corso del novecento, il problema è stato affrontato in modo radicale, con grandi investimenti. Gli ultimi in ordine di tempo hanno permesso l'utilizzazione dell'acquifero profondo alimentato dalla Collina Calcarea della Montagnola Senese, che si estende anche sotto altri sistemi. Si tratta di una riserva idrica di importanza capitale per tutta la Toscana, come dimostrato dall'attuale progetto di messa in produzione dei pozzi di Badia a Coneo (Val d'Elsa) per il rifornimento di gran parte della Val d'Elsa e oltre. La Montagnola Senese, in maggior parte compresa in questo ambito, rappresenta quindi una risorsa idrica strategica per l'intera Regione, da tutelare con la massima cura. In questo contesto, è potenzialmente critica la presenza di alcuni bacini estrattivi di dimensioni significative e di cave abbandonate, non ripristinate.
Il secondo problema, in ordine di grandezza, in questo ambito è l'erosione del suolo. Sebbene in forme diverse, l'intera area del Bacino senese e dei bacini limitrofi è soggetta ad un grave rischio di erosione del suolo. In effetti, come detto in merito alla struttura geologica e alle dinamiche si trasformazione, si tratta di un fenomeno attuale e anche già influente sulla storia recente. L'importanza che l'erosione ha avuto nel modellare il paesaggio attuale e nel costituirne l'identità pone una questione fondamentale, che prende la forma di un contrasto tra esigenze ambientali diverse. Da un lato, l'esigenza di tutelare e riprodurre forme caratteristiche, dall'altro la necessità di contenere i processi di erosione del suolo, allo scopo di conservare la risorsa e di non sovraccaricare un sistema idrologico con aspetti di criticità.
Il sistema idrografico dell'ambito presenta aspetti critici, evidenziati dai gravi danni causati dall'Ombrone nel 1966: una parte significativa dei Fondovalle è esposta a eventi a lungo tempo di ritorno; inoltre, gli effetti degli squilibri idrologici prodotti in questo ambito sono suscettibili di propagarsi agli ambiti posti a valle nel bacino dell'Ombrone.
Nelle aree collinari e montane, gli obiettivi di recupero e salvaguardia dei significativi insediamenti rurali, in gran parte abbandonati, debbono confrontarsi con la scarsa fertilità dei suoli della Collina calcarea e dei rilievi collinari e montani sui terreni silicei del basamento. Le particolari emergenze



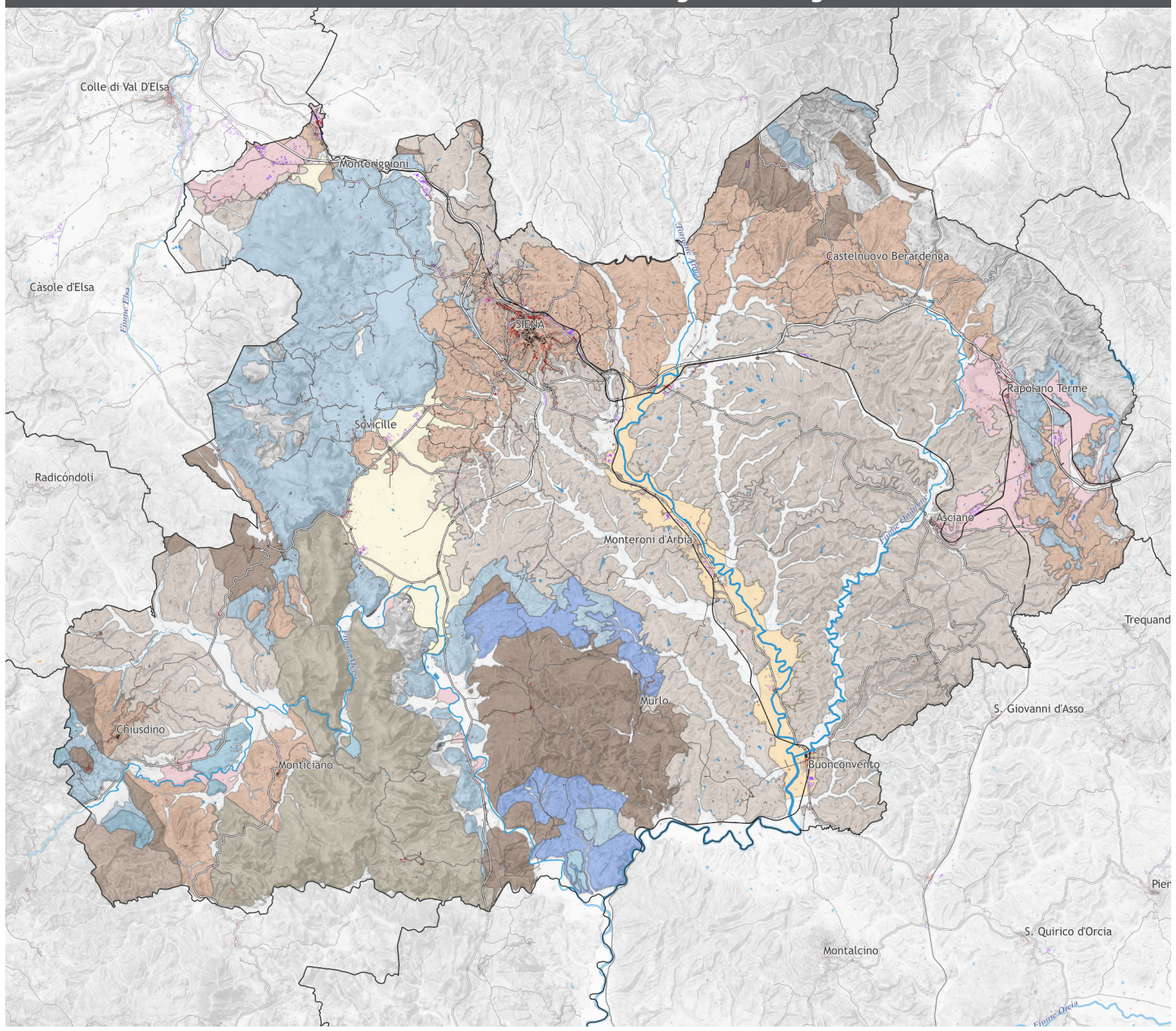
Versante in erosione lungo il Fosso Rigo (Foto Archivio Geositi Provincia di Siena)

Carta di sintesi dei valori idro-geo-morfologici



- Ricarica di acquiferi critici
- Alta produttività agricola
- Alta produttività agricola e ricarica di acquiferi critici
- Supporto di paesaggi naturali di valore
- Supporto di paesaggi naturali di valore; ricarica di acquiferi critici
- Supporto di paesaggi naturali, agrari e insediativi di valore
- Supporto di paesaggi naturali di valore e assorbimento di deflussi superficiali
- Supporto di paesaggi agrari e insediativi di valore, assorbimento di deflussi superficiali
- Supporto di paesaggi agrari e insediativi di valore

Carta di sintesi delle criticità idro-geo-morfologiche



- Produzione di deflussi
- Alta produzione di deflussi, instabilità dei versanti
- Alta produzione di deflussi e instabilità dei versanti, aggravate dagli abbandoni dei sistemi rurali
- Alta produzione di deflussi, rischio di erosione del suolo e presenza di calanchi obliterati
- Elevato consumo di suolo
- Elevato consumo di suolo e rischio strutturale di esondazione
- Rischio di impoverimento di acquiferi sensibili e di erosione del suolo, aggravati dalla pressione insediativa
- Consumo di suolo accentuato dalle attività estrattive
- Rischio di impoverimento e/o contaminazione di acquiferi sensibili
- Rischio di impoverimento e contaminazione di acquiferi sensibili a causa dell'attività estrattiva
- Rischio di impoverimento e/o contaminazione di acquiferi sensibili e rischio di erosione del suolo

forestali si questi sistemi, ivi compresi i castagneti, sono legati a particolari, locali, situazioni la cui stabilità deve essere valutata con particolare cura. In ogni caso, la copertura forestale di questi rilievi, in un ottica di gestione conservativa, rappresenta l'uso del suolo più consono in termini idrogeologici, e una parte fondamentale della struttura del paesaggio.



Tentativi di sistemazione di versanti in erosione (balze e calanchi) nei pressi di Chiusure (Foto C.A. Garzonio)



Cave di Travertini nei pressi di Rapolano Terme (Foto alessandro a. - Licenza CC BY-ND)

3.2 I caratteri ecosistemici del paesaggio



Colture cerealicole e dominante matrice forestale di latifoglie termofile (cerrete) nei versanti collinari presso San Galgano
(foto M. Giunti, archivio NEMO)



Grandi alberi camporili di specie quercine (prevalentemente cerro e roverella) nel relittuale paesaggio agricolo di Monticiano
(foto M. Giunti, archivio NEMO)



Matrici forestali di latifoglie termofile ed agroecosistemi tradizionali nei versanti sud-orientali della Montagnola Senese, presso Cetinale
(foto L. Lombardi, archivio NEMO)

Descrizione strutturale

Dal punto di vista naturalistico l'ambito in oggetto si divide sostanzialmente in tre aree: un vasto territorio centrale prevalentemente agricolo situato in pianura alluvionale o in ambito collinare; la porzione meridionale del Chianti e i rilievi al limite orientale dell'ambito con mosaici di aree forestali, seminativi e diffusi vigneti; infine un sistema collinare e alto collinare densamente boscato ed attraversato da un importante sistema fluviale e torrentizio nella porzione occidentale.

La prima area comprende le pianure alluvionali della Piana di Rosia, del Torrente Arbia e dell'alto corso del Fiume Ombrone, oltre ai caratteristici sistemi collinari pliocenici dominati dal paesaggio delle crete senesi. Questa zona vede un prevalente paesaggio agricolo a dominanza di seminativi ove risultano però ancora presenti aree naturali e seminaturali, nuclei boscati mosaicati negli agroecosistemi, vegetazione ripariale lungo gli impluvi e le tipiche forme delle biancane, quali peculiari emergenze geomorfologiche e naturalistiche (interne a Siti Natura 2000).

Il settore meridionale del Chianti e i rilievi al confine con l'adiacente Val di Chiana presentano estese superfici forestali con caratteristica presenza di paesaggi viticoli nella zona tra San Gusmè e San Felice, e nei versanti dominanti Rapolano.

A ovest la Montagnola Senese e i rilievi della parte settentrionale delle Colline metallifere sono prevalentemente coperti da boschi, con relittuali aree aperte e agricole di particolare interesse paesaggistico e naturalistico, risultando attraversati da corsi d'acqua di valore conservazionistico quali i fiumi Merse e Farma e i suoi affluenti. Boschi di latifoglie, castagneti, rimboschimenti, boschi di sclerofille e macchie e importanti ecosistemi ripariali dominano questa ampia area collinare, ove emerge la particolare morfologia della Montagnola Senese, con i suoi complessi carsici superficiali e ipogei.

Dinamiche di trasformazione

Il territorio dell'ambito è interessato da opposte dinamiche di trasformazione tra il settore occidentale delle valli del sistema fluviale Farma-Merse e il settore centro orientale delle colline plioceniche e della porzione meridionale del Chianti.

Il primo settore è caratterizzato da un generale aumento dei livelli di naturalità, con un progressivo aumento della superficie forestale, un miglioramento della qualità degli ecosistemi fluviali e la conservazione dei paesaggi agropastorali tradizionali, con particolare riferimento a quelli di Pian di Feccia e di Chiusdino. L'aumento dei livelli di naturalità, dovuto anche all'abbandono delle aree alto collinari e montane, ha comportato anche conseguenze negative sulla biodiversità per la riduzione e perdita delle piccole aree agricole immerse nelle matrici forestali e per la riduzione dei castagneti da frutto, ciò con particolare riferimento al territorio della Montagnola Senese. La presenza di importanti risorse naturalistiche ha consentito lo sviluppo di un articolato sistema di Siti Natura 2000 e di Aree protette, con una gestione conservativa incentrata in particolare sulle importanti Riserve Naturali Provinciali Alto Merse e Basso Merse e sulla Riserva Statale di Tocchi.

La porzione centro orientale dell'ambito, caratterizzata dalla storica presenza delle monocolture cerealicole, ha visto invece l'affermarsi di prevalenti dinamiche di artificializzazione del paesaggio legate alla storica diffusione della monocoltura cerealicola nelle colline plioceniche delle valli del Fiume Ombrone e del T. Arbia, ai processi di intensificazione agricola nei versanti meridionali del Chianti e allo sviluppo dell'urbanizzato residenziale e artigianale/industriale nelle pianure alluvionali e lungo gli assi infrastrutturali principali (in particolare lungo la strada Siena-Bettolle, la Cassia, la Siena-Grosseto o lungo la SP 73 verso Rosia). Ulteriori dinamiche di trasformazione hanno visto lo sviluppo di aree vocate alla risicoltura (nella pianura alluvionale del Fiume Merse, la creazione di economie legate ai circuiti golfistici (ad es. la tenuta di Bagnaia) o all'industria farmaceutica (zona di Bellaria).

Tali dinamiche hanno complessivamente comportato una ri-



Matrici agricole collinari e di pianura, con caratteristica presenza di elementi vegetali lineari, presso Monteriggioni
(foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Vegetazione ripariale arborea e dense coperture forestali di latifoglie mesofile (nodo forestale primario) in Val di Farma
(foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Boschi di sclerofille (leccete) e latifoglie (cerrete) nei rilievi circostanti il Castello di Capraia, presso il Fiume Merse, già nodo forestale primario ed area classificata Sito Natura 2000 (foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Matrici agricole della pianura alluvionale del Fiume Merse interne al Sito Natura 2000 Alto Merse con rilievi collinari boscati interni alla omonima Riserva Naturale e quali componenti del vasto nodo forestale primario. (foto M. Giunti, archivio NEMO)



Piana di Rosia presso Ponte allo Spino, con ambienti agricoli di pianura alluvionale ricchi di elementi vegetali lineari (lungo il reticolo idrografico minore) ed alberi camporili (foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Paesaggio agro-pastorale di Campora, presso Monticiano, con elevata presenza di elementi vegetali lineari, alberi camporili e vicina presenza della vegetazione ripariale del Fiume Merse (foto M. Giunti, archivio NEMO)

duzione degli ambienti agricoli tradizionali e dei caratteristici mosaici tra le aree agricole e le emergenze geomorfologiche delle crete e delle biancane, oltre alla perdita di naturalità delle aree di pertinenza fluviale e un aumento degli elementi con funzione di barriera ecologica (legati anche alla presenza, o nuova previsione, di importanti assi viari).
Dinamiche comuni ad entrambi i settori sono riferite allo sviluppo dell'industria estrattiva, con particolare riferimento alla realizzazione dei vasti bacini estrattivi marmiferi della Montagnola Senese, a quelli di travertino di Rapolano, e alla diffusa presenza di siti estrattivi di materiale alluvionale nelle aree di pertinenza fluviale, anche interni al Sistema Natura 2000.
Agli ecosistemi forestali, così caratterizzanti il settore occidentale, sono associabili complementari fenomeni di aumento delle superfici e di non ottimale qualità ecologica, ciò con particolare riferimento alle proprietà private e ai territori esterni alle riserve naturali.

Valori

Ecosistemi forestali

Gli ecosistemi forestali costituiscono una componente dominante nel paesaggio vegetale della porzione occidentale dell'ambito (Montagnola Senese, rilievi di Monticiano e alta valle del Fiume Merse), ove risulta presente una estesa matrice forestale con importanti nodi forestali primari e secondari. Minoritaria risulta invece la copertura forestale nel rimanente territorio dell'ambito, significativamente presente nei rilievi di confine con il territorio della val di Chiana, o a costituire elementi relittuali nei vasti paesaggi agricoli delle colline plioceniche.
I nodi forestali primari e secondari si localizzano nella Montagnola senese e soprattutto nei vasti territori boscati della Val di Merse e Farma, ove sono presenti castagneti, boschi mesofili misti e pinete. Tali formazioni, in gran parte attribuibili al target regionale dei boschi di latifoglie mesofile, vedono gli elementi di maggiore interesse naturalistico nei castagneti da frutto (in particolare quelli della Montagnola Senese), nei boschi misti di castagno, cerro e rovere (ad es. nella Riserva Naturale Alto Merse) e nei boschi mesofili e di forra ricchissimi di specie anche a carattere relittuale, spesso in contatto con i boschi planiziali (ad es. piccoli nuclei di farnia *Quercus robur* in loc. casa Ferriera, boschi planiziali nell'ansa morta della Merse in loc. Pian di Rocca) e ripariali (con importanti habitat a dominanza pioppi, salici arborei e arbustivi, oltre a *Alnus glutinosa* e *Fraxinus oxycarpa*) presenti nei fondovalle e lungo le sponde dei Fiumi Merse e Farma e del reticolo idrografico minore.
Per le pinete, ampiamente presenti nel territorio di Monticiano (ad es. nella Riserva statale di Tocchi), gli elementi di maggiore interesse sono presenti nei boschi misti di conifere e latifoglie o sclerofille.

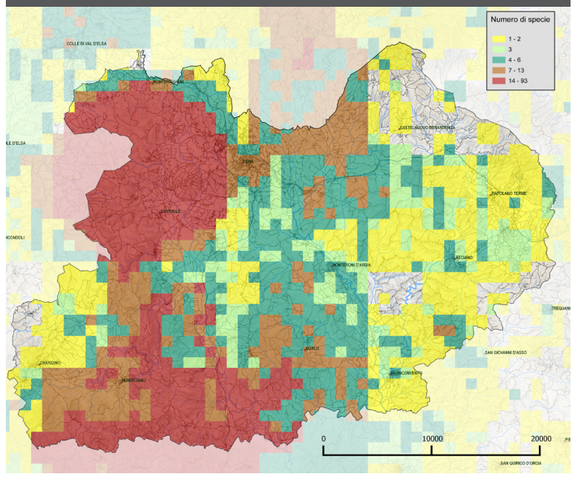


Paesaggio agricolo delle colline plioceniche presso Isola d'Arbia, con relittuali ambienti pastorali (nodo degli agroecosistemi) immersi nelle matrici agricole intensive della monocoltura cerealicola (foto L. Lombardi, archivio NEMO)

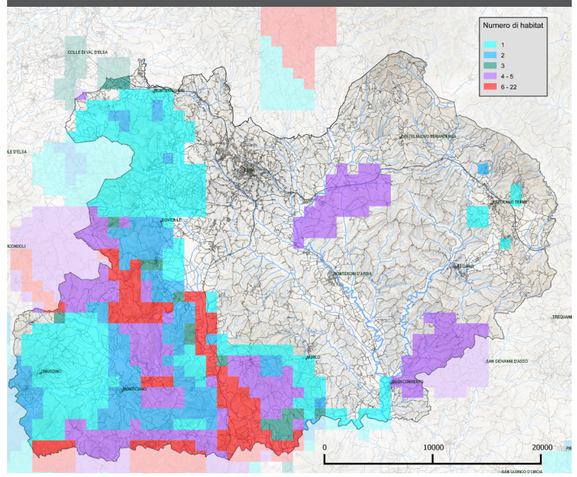


Monocolture cerealicole delle colline di Buonconvento con dotazioni ecologiche (boschetti, siepi, filari alberati, ecc.) da mantenere e ricostituire (foto M. Giunti)

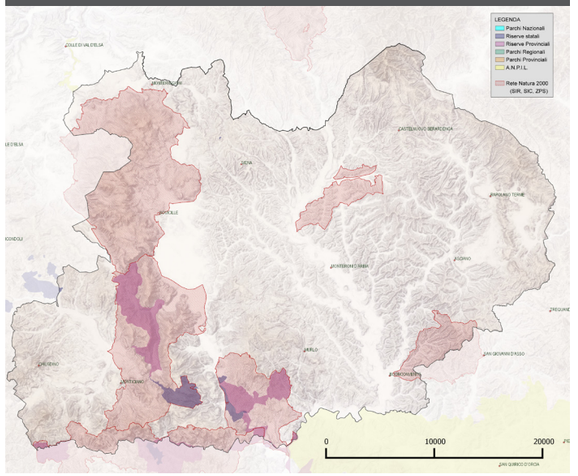
Densità delle specie di interesse conservazionistico



Densità degli habitat di interesse conservazionistico



Aree protette e Sistema Natura 2000





Fiume Merse presso Brenna, nell'ambito della Riserva Naturale Alto Merse, con tipica vegetazione ripariale arborea ed arbustiva (ontanete, saliceti e pioppete) e importanti ecosistemi fluviali e fauna ittica (foto L. Lombardi, archivio NEMO)

A tali valori si associa anche l'importante continuità degli ecosistemi forestali e lo scarso disturbo antropico, soprattutto per le aree interne alle Riserve Naturali.
La matrice forestale ad alta connettività è prevalentemente costituita da leccete, macchie, boschi di latifoglie termofile (cerrete e querceti di roverella) e boschi misti con conifere, quale elemento attribuibile al target regionale dei boschi di sclerofille e latifoglie termofile. Nell'ambito della matrice gli elementi di maggiore interesse naturalistico sono legati alle cerrete e leccete più evolute (ad esempio di Poggio Lecceto) ed alle sugherete (già habitat di interesse comunitario).
Elementi forestali isolati, prevalentemente costituiti da cerrete, si localizzano nell'ambito del paesaggio agricolo collinare tra Buonconvento e Asciano.

Ecosistemi agropastorali

Il paesaggio agricolo costituisce sicuramente l'elemento più caratterizzante di gran parte del territorio dell'ambito, presentando estese monocolture cerealicole nelle colline plioceniche ma anche interessanti valenze naturalistiche. Queste ultime sono presenti soprattutto nel settore occidentale (Pian di Feccia e alta Valle del F. Merse) e nei paesaggi agropastorali delle crete di Camposodo e di Monte Oliveto Maggiore) a costituire importanti nodi degli agroecosistemi.
Gran parte delle aree agricole immerse nel paesaggio forestale della Montagnola senese o dei rilievi di Monticiano e Chiusdino sono attribuibili ai nodi della rete ecologica, per la presenza di seminativi e pascoli con elevata presenza di elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, siepi alberate, boschetti, alberi camporili, vegetazione ripariale, ecc.) o con oliveti e colture promiscue presso i piccoli centri abitati. Nelle zone montane e alto collinari una parte significativa dei relittuali ambienti agricoli è costituita da importanti agroecosistemi frammentati attivi o in abbandono, con particolare riferimento alla Montagnola senese, alla zona di Frosini, di Monticiano e di Solaia e Scalvaia (piccoli oliveti, colture orticole e seminativi, colture promiscue).
Rilevante risulta il valore degli agroecosistemi presenti nelle zone delle crete senesi, con particolare riferimento alla zona interna o limitrofa al Sito Natura 2000 di "Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano", con la presenza di seminativi e pascoli mosaicati con le formazioni forestali e con il caratteristico habitat di interesse regionale delle biancane del senese, quale tipico risultato della particolare natura geomorfologica dei luoghi e di storiche attività pascolive. Nodi agricoli sono presenti anche nelle Crete di Camposodo, anche se caratterizzate dalla prevalenza di colture cerealicole e dalla natura relittuale delle biancane. A tali paesaggi sono associate anche importanti e rare specie di uccelli nidificanti legati agli ambienti aperti e specie vegetali di interesse conservazionistico, quali *Artemisia cretacea*, specie vegetale endemica delle aree calanchive e delle biancane.
I nodi degli agroecosistemi, assieme agli agroecosistemi frammentati attivi o in abbandono e agli altri elementi non agricoli mosaicati con essi (biancane e piccoli nuclei boscati) costituiscono complessivamente le Aree agricole di alto valore naturale (High Nature Value Farmland HNVF) quale importante target della Strategia regionale per la biodiversità. Nell'ambito contribuiscono alla individuazione delle HNVF anche le ridotte superfici di praterie secondarie di graminacee dei suoli calcarei (habitat di interesse comunitario presente soprattutto nella Montagnola Senese) e i caratteristici agroecosistemi di pianura alluvionale dell'Elsa, ma soprattutto della Piana di Rosia e di Pian del Lago, con agroecosistemi a dominanza di seminativi, ma con un alta densità del reticolo idrografico e degli elementi vegetali lineari.
La matrice agroecosistemica collinare presenta spesso una estesa dominanza dei seminativi con forte riduzione dei pascoli, degli elementi forestali e delle biancane; ove tali elementi ancora permangono, anche se in modo relittuale, anche la matrice agricola assume interessanti valori naturalistici.
Oltre alla monocoltura cerealicola sono presenti attività agricole intensive legate ai vigneti specializzati (in particolare nel Chianti meridionale) o alle risaie, quest'ultime presenti nella pianura alluvionale del Fiume Merse.

Ecosistemi fluviali e aree umide

La rete ecologica regionale individua il reticolo idrografico, gli ecosistemi fluviali, la vegetazione ripariale, come elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale. A tale sistema è associato il target degli ecosistemi fluviali presente nell'ambito con importanti eccellenze naturalistiche.
Nella porzione occidentale dell'ambito l'elemento dominante del paesaggio fluviale è costituito dai fiumi Merse e Farma. Si tratta di due corsi d'acqua di alto valore naturalistico e a valenza regionale, in parte interni a strumenti di Area protetta (in particolare con uno sviluppato sistema di Riserve Naturali Provinciali) o a Siti Natura 2000, con formazioni ripariali ben conservate (numerosi habitat di interesse comunitario), importanti ecosistemi fluviali e fauna ittica, oltre che uno degli ultimi siti di presenza in Toscana della lontra (estinta negli anni '90).
Nel settore occidentale emergono anche per importanza il fiume Feccia (con vegetazione ripariale arborea e terrazzi alluvionali con garighe) e il torrente Gonna (tributari del Fiume Merse), oltre ai torrenti Seggi, Faule, Ricausa, Asso e Farmulla, quest'ultimo nell'alto bacino del Fiume Farma. Nel settore occidentale rivestono un discreto interesse anche il Fiume Elsa, e il vasto sistema idrografico della Piana di Rosia, con lo stesso torrente Rosia, il Fosso Serpenna e altri ancora, e del vicino Pian del Lago, a cui corrispondo importante falde acquifere sotterranee.
Il settore centro orientale dell'ambito vede altresì la caratteristica presenza del Fiume Ombrone, e della sua continua vegetazione ripariale, e del torrente Arbia, oltre ai numerosi affluenti quali il torrente Crevole, il Fosso Rigagliano e il t. Sorra.
Aree umide naturali o artificiali (ad es. ex cave) presenti lungo le sponde dei corsi d'acqua e i piccoli invasi, per usi agricoli o come punti di abbeveraggio, costituiscono elementi di interesse naturalistico soprattutto per la tutela di importanti popolazioni di anfibi e per le rare specie vegetali igrofile.
Tra le numerose aree umide di interesse associate al reticolo idrografico è da evidenziare l'emergenza vegetazionale del repertorio naturalistico toscano individuata dalla Fitocenosi a *Cladium mariscus* del Mulino di Tifo (Val di Farma), quale raro esempio di paludi calcaree (habitat di interesse comunitario) delle colline interne della Toscana.

Ecosistemi arbustivi e macchie

Relativamente al ruolo funzionale degli arbusteti e delle macchie, queste tipologie sono state inserite nell'ambito della rete degli ecosistemi forestali (in particolare le macchie quali stadi di degradazione forestale) e degli ecosistemi agropastorali (in particolare gli arbusteti quali stadi di ricolonizzazione di ex coltivi e pascoli). Ciò consente una migliore lettura dei processi dinamici in atto nel paesaggio forestale e agropastorale, pur mantenendo la lettura del valore naturalistico legato a tali formazioni, spesso presenti in mosaici con le aree aperte o quelle forestali.
Tale ecosistema è inserito nel Target regionale delle Macchie basse, stadi di degradazione arbustiva, garighe e prati xerici e temporanei. Si tratta in gran parte di formazioni



Ex laghi ad uso irriguo rinaturalizzati e con tipica vegetazione arborea ed erbacea palustre (biotopi di notevole interesse per la fauna anfibia) immersi nel paesaggio forestale tra Monticiano e San Galgano. (foto M. Giunti, archivio NEMO)



Alto corso del Fiume Farma nell'ambito del Sito Natura 2000 Farma, presso Scalvaia (foto L. Lombardi, archivio NEMO)

secondarie di degradazione della vegetazione forestale di sclerofille o di ricolonizzazione di ex coltivi e pascoli. Macchie mediterranee, spesso in mosaico con leccete o pinete, si localizzano nell'ambito delle matrici e dei nodi forestali della zona di Monticiano o dei rilievi circostanti Casciano e Vescovado di Murlo. Per la zona di Monticiano tali formazioni costituiscono uno stadio di ricolonizzazione post incendio delle pinete di pino marittimo. In tali condizioni, ma anche sulle rocce silicee del Verrucano, si sviluppano dense brughiere con interessanti ericeti e calluneti; questi ultimi a costituire habitat di interesse fitogeografico (brughiere a calluna più meridionali d'Italia).
I mosaici arbustivi presentano nell'ambito diversi habitat di interesse comunitario, dai ginepreti di ginepro comune *Juniperus communis* su prati calcarei della Montagnola Senese, ali ginepreti a ginepro rosso *Juniperus oxycedrus* delle garighe ofiolitiche presenti nella Riserva Naturale Basso Merse.

Ecosistemi rupestri e calanchivi

Gli ecosistemi rupestri corrispondono integralmente al target degli Ambienti rocciosi montani e collinari a cui si associa la presenza di ambienti calanchivi, crete e biancane.

Nell'ambito in oggetto gli ambienti rupestri risultano una presenza sporadica ma localmente molto caratteristica, con particolare riferimento alle pareti rocciose calcaree della Montagnola senese (anche quali ex fronti di cava) o agli affioramenti ofiolitici del basso Merse (Poggio La Croce). Su questi ultimi affioramenti rocciosi si localizzano importanti habitat e specie vegetali endemiche, con la presenza di *Alyssum bertolonii*, *Thymus acicularis* var. *ofioliticus*, *Centaurea aplolepa* ssp. *caureliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, oltre che ha tipiche garighe a *Juniperus oxycedrus*.
Gli ambienti calanchivi, ma soprattutto le formazioni delle crete e delle biancane rappresentano una presenza caratteristica e ampiamente diffusa nel paesaggio agricolo delle colline plioceniche, soprattutto all'interno delle aree agricole classificate come nodi e in particolare nei Siti Natura 2000 delle Crete di Camposodo e di Leonina e a Monte Oliveto maggiore e crete di Asciano. Tali formazioni costituiscono un prezioso habitat di interesse regionale (Biancane del senese) e ospitano interessanti specie vegetali e animali tra cui l'endemismo *Artemisia cretacea*.
Al target sono associabili importanti affioramenti di travertino e interessanti emergenze geotermali, con relativi habitat e specie di interesse conservazionistico (ad esempio l'habitat delle Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino), presenti ad esempio nell'area termale di Petriolo o nella zona di Rapolano (tra Rapolano terme e Serre di Rapolano).
L'ambito ospita inoltre interessanti ambienti ipogei, con particolare riferimento agli ambienti carsici e ipogei della Montagnola Senese, ma anche legati a passate attività minerarie (ad esempio per il sistema di gallerie delle miniere di Murlo).

Aree di valore conservazionistico

Gli ecosistemi fluviali e i mosaici di ambienti agro-silvo-pastorali tradizionali costituiscono le principali emergenze naturalistiche dell'ambito.
Le aree di maggiore valore conservazionistico sono concentrate nel settore occidentale dell'ambito e in gran parte riferite ai bacini dei fiumi Merse e Farma. In tale contesto il sistema di Siti Natura 2000 e di Aree protette ben evidenzia i valori dell'area, con i Siti Natura 2000 della Montagnola Senese, dell'Alto e Basso Merse, e della Farma, a cui corrispondono le Riserve Naturali Provinciali Basso Merse, Alto Merse, La Pietra e Farma, e la Riserva Statale di Tocchi.
A tali valori riconosciuti devono essere associate anche le zone della val di Feccia, alto Merse e il territorio di Chiusdino, caratterizzate da importanti agroecosistemi e dalla presenza di una elevata concentrazione di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico.
Nel settore centro orientale, maggiormente condizionato dalle monocolture cerealicole, emergono le aree interne ai Siti Natura 2000 delle Crete di Camposodo e Crete di Leonina e di Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano, con la caratteristica presenza, soprattutto in questo ultimo sito delle caratteristiche formazioni delle biancane.

Criticità

Nelle colline circostanti Siena, nella Piana di Rosia e nelle pianure circostanti la SS Siena-Bettolle e la SS Cassia il territorio agricolo subisce processi di consumo di suolo e di urbanizzazione di tipo residenziale, commerciale/artigianale e in parte anche industriale. Nella zona a sud-ovest di Siena sono presenti intensi processi di urbanizzazione lungo la SP 73 ad opera di zone industriali, con tendenza alla loro saldatura, e lo sviluppo del settore industriale farmaceutico e aeroportuale nella Pianura di Rosia (zona di Bellaria e aeroporto di Ampugnano), una vasta pianura agricola di particolare interesse per le risorse naturalistiche, paesaggistiche e idriche.
Dinamiche di sviluppo residenziale e industriale sono presenti anche lungo gli assi stradali della Siena – Bettolle (in particolare tra Siena e la stazione di Castelnuovo B.ga) e della Cassia (in particolare tra Siena e Monteroni d'Arbia e a Buonconvento), anche in queste aree con tendenza alla loro saldatura o al riempimento degli spazi interclusi tra varie infrastrutture lineari, con elevato consumo di suolo agricolo e l'aumento dell'effetto di barriera ecologica.
Particolarmente rilevanti risultano i processi di espansione residenziale lungo gli assi stradali in uscita dalla città di Siena, con perdita di ambienti agricoli periurbani, per le zone



Artificializzazione del paesaggio agricolo alla periferia meridionale di Siena con sviluppo di edificato residenziale e industriale lungo gli assi stradali principali: Zona industriale di Cerchiaia lungo l'asse infrastrutturale della SS 78 di Paganico (foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Paesaggio agro-silvo-pastorale presso San Galgano (nodo degli agroecosistemi) con perdita di aree agricole per la realizzazione di una vasta area attrezzata per la sosta di autoveicoli e camper lungo via di S. Galgano (foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Vasto sito estrattivo marmifero nell'ambito del territorio della Montagnola senese (foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Interessamento dell'ecosistema torrentizio del Fosso del Rivivo (bacino del Fiume Merse) nell'ambito del taglio forestale nei boschi del Poggio del Casino, presso Monticiano (foto M.Giunti, archivio NEMO)



Monocolture cerealicole nell'ambito del paesaggio agricolo delle colline plioceniche di Monteroni d'Arbia (foto M.Giunti, archivio NEMO)

agricole tra Asciano e Rapolano, e per le zone di Badesse e Castellina Scalo, area importante di collegamento ecologico tra i boschi della Montagnola senese e quelli del Chianti.
Relativamente alle infrastrutture stradali un negativo effetto barriera è realizzato dalla Superstrada Firenze – Siena e relativa tangenziale, dalla SS 73 Siena-Bettolle, dalla SR 2 Cassia (interessata dalla realizzazione di un nuovo asse di scorrimento veloce), ma soprattutto dalla SS 223 Siena – Grosseto (interessata dai lavori per il raddoppio dell'asse stradale con adeguamento a 4 corsie), con uno sviluppo parallelo al corso del Fiume Merse e con nuove previsioni urbanistiche situate nelle aree interessate da nuovi svincoli (ad es. nella pianura di San Lorenzo a Merse).
Ulteriori processi di consumo di suolo agricolo sono legati all'ampliamento dei centri abitati minori o alla realizzazione di strutture turistiche e/o golfistiche (ad es. a Bagnaia).
Nell'ambito del paesaggio agricolo, che così fortemente caratterizza la parte centro-orientale dell'area in oggetto, la principale criticità è legata ai processi di intensificazione delle attività agricole (diffuse monocolture cerealicole), con locali riduzioni degli elementi vegetali relittuali, quali boschetti, siepi, filari alberati, l'alterazione delle caratteristiche emergenze geomorfologiche delle crete e biancane e in generale la riduzione dei livelli di permeabilità ecologica del territorio agricolo.
Ai processi di intensificazione delle attività agricole contribuisce anche la locale presenza di risaie nella pianura alluvionale del Fiume Merse, in grado di incidere sulla qualità delle acque superficiali in aree di elevato valore naturalistico (Riserva Naturale e Sito Natura 2000 "Basso Merse")
La diffusione di colture specializzate, sebbene in generale abbia contribuito a preservare l'economia agricola di queste aree dal declino e a conservare un contesto di elevato valore paesaggistico, ha determinato locali riduzioni del valore naturalistico degli agro ecosistemi tradizionali; ciò soprattutto in aree agricole con residuali funzioni di connettività ecologica tra nuclei o matrici forestali, con particolare riferimento ai paesaggi agricoli dell'alta Valle del Fiume Ombrone, tra Asciano e Rapolano Terme (collegamento tra le matrici forestali collinari di Rapolano e gli elementi forestali mosaicati nelle colline plioceniche) o tra Buonconvento e le colline di Befa (di collegamento con le matrici forestali di Murlo).
La non ottimale qualità delle acque e l'alterazione della vegetazione ripariale costituiscono le principali criticità per gli ecosistemi fluviali, legate alla incompleta depurazione degli scarichi, alle attività agricole intensive in aree di pertinenza fluviale, se non condotte secondo buone pratiche agronomico-colturali, alla realizzazione di periodiche attività di "pulizia" delle sponde o alla presenza di attività estrattive di materiale alluvionale, di discariche di cava e di miniera (anche con fenomeni di inquinamento della Merse da antiche discariche minerarie). Tali criticità sono presenti lungo i fiu-



Pianura alluvionale della Merse interessata dalla presenza di estese risaie: elemento di criticità per la conservazione della qualità delle acque e degli ecosistemi fluviali del Fiume Merse (foto M. Giunti)

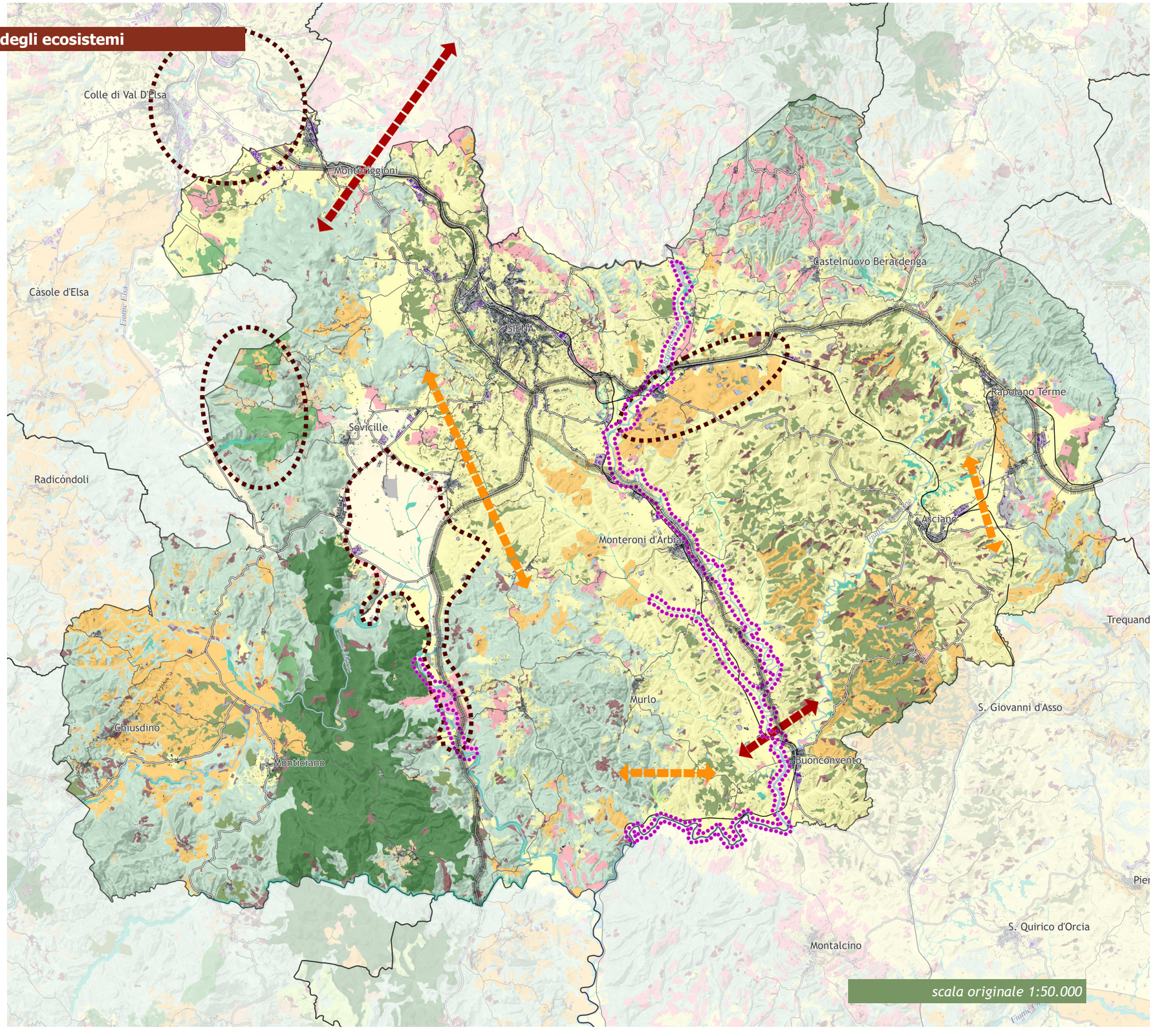


Cava di marmo giallo nell'ambito del paesaggio forestale (castagneti da frutto) della Montagnola Senese, già Sito Natura 2000 (foto L. Lombardi, archivio NEMO)

mi Arbia e Ombrone, ma anche relativamente al Fiume Merse e al reticolo idrografico della Piana di Rosia, quest'ultima area caratterizzata da importanti risorse idriche sotterranee.
Nella Montagnola Senese e negli ambienti alto collinari della Val di Merse opposti processi di abbandono delle attività agricole costituiscono una delle principali criticità ambientali, con riduzione del mosaico ambientale e della biodiversità.
Altre criticità sono legate alla matrice forestale, di elevata estensione ma talora di scarsa qualità ecologica, con gestione selvicolturale non sempre idonea, elevato carico di ungulati, rischio di incendi, elevata presenza di rimboschimenti di conifere (particolarmente negativi su aree ofiolitiche), frammentazione delle formazioni forestali nel paesaggio agricolo intensivo delle colline plioceniche e con negativi processi di abbandono dei castagneti da frutto anche per la diffusione di fitopatologie. Nell'ambito della Montagnola Senese rilevante risulta la criticità legata alle attività estrattive marmifere e ai relativi impianti di lavorazione, con vasti fronti di cava, strade di arroccamento e discariche di cava. Tali presenze risultano significative anche nelle aree di pertinenza fluviale (cave di inerti), con presenza di siti estrattivi anche in aree di elevato interesse naturalistico e paesaggistico (ad esempio la cava di Brenna sulle sponde del Fiume Merse) e per gli affioramenti di travertino della zona di Rapolano.
Per le risorse geotermali lo sfruttamento turistico (ad es. a Petriolo), oltre a essere una importante risorsa economica per l'area, costituisce un elemento di criticità per la captazione di sorgenti, la riduzione delle loro portate e l'alterazione di aree geotermali caratterizzate da importanti habitat ed ecosistemi, anche riducendo le risorse idrotermali necessarie al mantenimento delle sorgenti pietrificanti con formazioni di travertino (habitat di interesse comunitario del Cratoneurion).
Tra le aree critiche per la funzionalità della rete ecologica sono state individuate le seguenti:

- asse infrastrutturale SI-GR e Piana di Rosia: area interessata dall'adeguamento della strada statale di Paganico SS 223, con la realizzazione di nuovi svincoli e locali incrementi urbanistici in aree di pertinenza fluviale del Fiume Merse e affluenti. Presenza di risaie e siti estrattivi lungo il corso del Fiume e processi di perdita di ambienti agricoli tradizionali nella piana di Rosia e nelle aree limitrofe (Bagnaia);
- crete di Arbia: Area interna al Sito Natura 2000 ma interessata da processi di intensificazione della monocoltura cerealicola e perdita delle caratteristiche biancane;
- montagnola senese: Caratteristico rilievo calcareo di interesse naturalistico, già Sito Natura 2000, interessato da numerosi bacini estrattivi marmiferi attivi e abbandonati. Riduzione degli ambienti agricoli tradizionali e dei castagneti da frutto per negativi processi di abbandono.

Rete degli ecosistemi



legenda

ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA

rete degli ecosistemi forestali

- nodo forestale primario
- nodo forestale secondario
- matrice forestale ad elevata connettività
- nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
- aree forestali in evoluzione a bassa connettività
- corridoio ripariale

rete degli ecosistemi agropastorali

- nodo degli agroecosistemi
- matrice agroecosistemica collinare
- matrice agroecosistemica di pianura
- agroecosistema frammentato attivo
- agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea\arbustiva
- matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
- agroecosistema intensivo

ecosistemi palustri e fluviali

- zone umide
- corridoi fluviali

ecosistemi costieri

- coste sabbiose prive di sistemi dunali
- coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati
- coste rocciose

ecosistemi rupestri e calanchivi

- ambienti rocciosi o calanchivi

superficie artificiale

- area urbanizzata

ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA

- direttrice di connettività extraregionale da mantenere
- direttrice di connettività da ricostituire
- direttrice di connettività da riqualificare
- corridoio ecologico costiero da riqualificare
- corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- barriera infrastrutturale da mitigare
- aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare
- aree critiche per processi di artificializzazione
- aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione
- aree critiche per processi di abbandono colturale e dinamiche naturali

3.3 Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali



Siena e le sue colline – (Foto di Claudio Pedrazzi-www.panoramio.com)

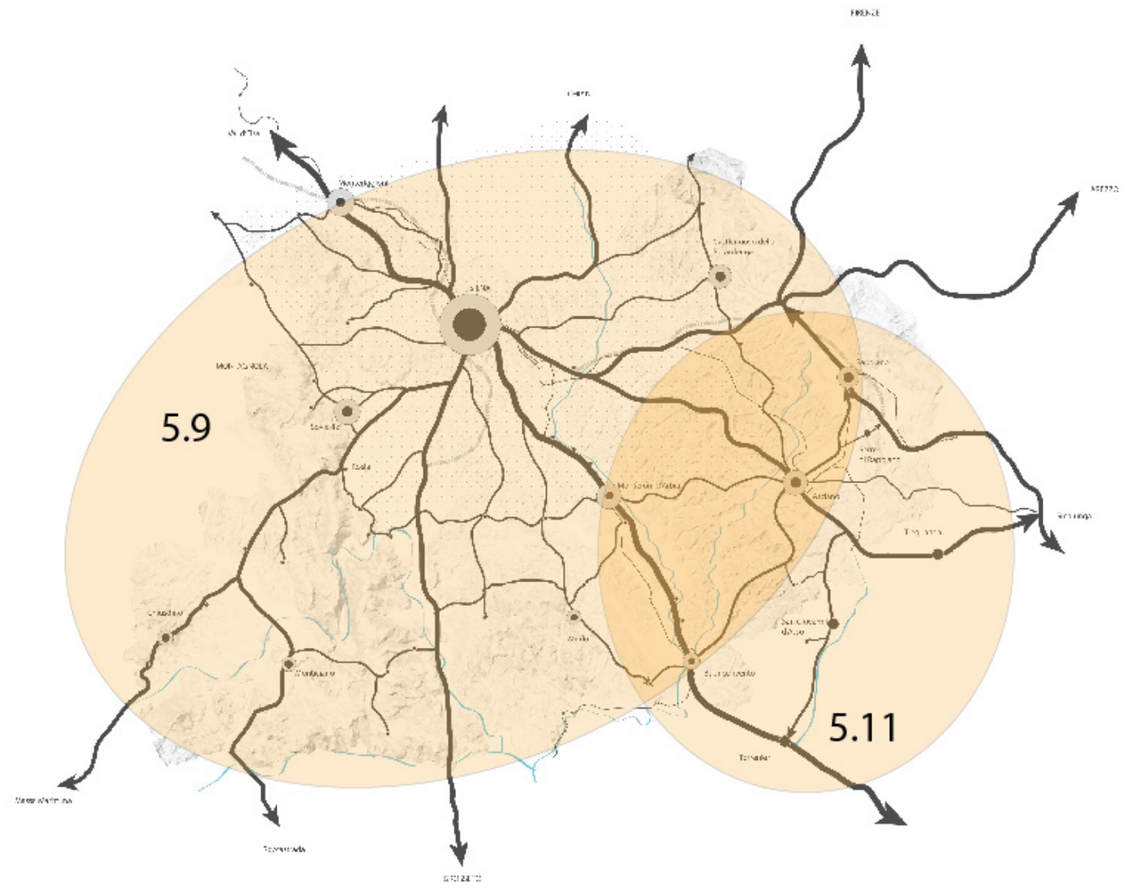


Monteriggioni (photo © Andrea Barghi/VARDA)



Sovicille - Ancaiano - Centinale
(Foto di Blue Cap – licenza CC-BY-ND)

Estratto della carta dei morfotipi insediativi



LEGENDA

Nodi urbani*

- Centri al 1954
- Areali dell'espansione dei centri al 2012

Reti infrastrutturali

- Strade e ferrovie principali di impianto storico
- Strade e ferrovie principali recenti

*I nodi urbani sono dimensionati sulla superficie comunale urbanizzata al 1954 e al 2012 (vedi tabella)

scala originale 1:250.000

***Dimensione dei nodi urbani al 1954 e al 2012 (mq)**

COMUNE	sup. urb. 1954	sup.urb. 2012
MONTERIGGIONI	336.301	1.884.230
SIENA	3.373.370	7.793.400
RAPOLANO TERME	348.142	1.068.330
ASCIANO	409.819	1.431.850
SOVICILLE	414.597	1.626.820
MONTERONI D'ARBIA	257.352	1.630.110
CHIUSDINO	274.357	455.183
MURLO	187.061	491.556
BUONCONVENTO	164.198	698.363
MONTICIANO	232.788	438.555

Descrizione strutturale

La struttura insediativa dell'ambito è caratterizzata prevalentemente dal morfotipo n. 5. "Morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare " (Articolazione territoriale 5.9 "Colline di Siena"; e 5.11 "Crete senesi").

Il sistema insediativo è imperniato sulla polarità urbana di Siena, fulcro centrale dell'ambito e elemento di raccordo tra le colline sabbiose del Chianti, la Montagnola, le masse del Berardenga e le Crete. La città si è formata e svilupata sulla via Francigena, ora via Cassia, che percorre il territorio dell'ambito da Monteriggioni (borgo medioevale posto sulla sommità di un colle come avamposto senese a Firenze) fino a Buonconvento, collocandosi a nord sui crinali delle colline sabbisoe e dopo Siena sui primi rilievi che affacciano lungo la valle del torrente Arbia. La Francigena, per secoli principale via di comunicazione per mercanti e pellegrini dall'Italia all'Europa e successivamente principale percorso dal nord Italia verso Roma, è l'asse generatore del sistema insediativo e il principale stimolo per lo sviluppo urbano ed economico-politico di Siena, dei borghi di origine medievale (Monteriggioni, Monteroni d'Arbia, Buonconvento) e delle stazioni di posta localizzate lungo questo importante asse viario, che talvolta ha anche guidato la forma degli insediamenti, come nel caso di Siena (a Siena la Francigena incontra un antico percorso di origine etrusca determinando la forma dell'insediamento ad Y rovesciata disposta sui versanti sabbiosi).

Il singolare profilo di Siena, che conserva tutt'ora ben riconoscibili l'espansioni lineari di impianto storico, emerge dal paesaggio a sottolineare l'importanza che la città ha storicamente rivestito quale centro di potere e di dominio di un vasto territorio (contado senese) e che tuttora svolge quale centro culturale ed economico.

Da Siena dipartono con struttura radiocentrica i percorsi di connessione che innervano il territorio, localizzati prevalentemente sui crinali sabbiosi, lungo il cui tracciato si sono sviluppati insediamenti a presidio delle diverse viabilità:

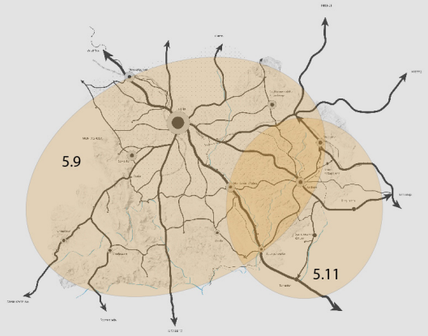
- il percorso di connessione con la Montagnola (SP 101 di Montemaggio);
- la strada di connessione Arezzo-Siena (SS73bis Senese-Aretina), localizzata sui margini del Pian di Rosia , con gli insediamenti di Sovicille e Rosia;
- la strada di connessione Siena-Grosseto (via Grossetana-ex SS223 di Paganico), che percorre la valle del Merse con gli insediamenti di Sant'Andrea a Montecchio e San Rocco a Pilli;
- la Lauretana (SP438) in direzione del territorio delle Crete Senesi, che ha origine dalla ex SS73 Senese-Aretina nel centro abitato di Taverne d'Arbia, attraversa il territorio delle crete incontrando Asciano e San Gimignanello e si

5. MORFOTIPO INSEDIATIVO POLICENTRICO A MAGLIA DEL PAESAGGIO STORICO COLLINARE

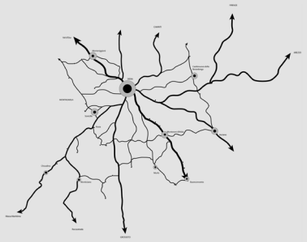


Il sistema insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare è costituito da insediamenti collinari di origine medievale che si posizionano lungo la viabilità di crinale longitudinale che segue l'andamento morfologico nord-ovest/sud-est delle colline plioceniche. Questi centri sono relazionati tra loro da una viabilità trasversale principale e da rapporti reciproci di intervisibilità. Le relazioni con il sistema agrario circostante sono assicurate dal sistema delle ville fattoria.

ARTICOLAZIONE TERRITORIALE 5.9 - 5.11

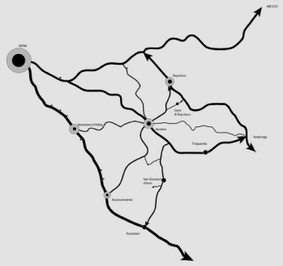


5.9 - Colline di Siena | figure componenti



Sistema radio centrico di Siena

5.11 - Crete senesi | figure componenti



Sistema reticolare collinare delle Crete senesi

innesta infine sulla strada statale 715 Siena-Bettolle;
- l'ex SS326 di Rapolano in direzione di Chiusi (ora parte della nuova strada Siena-Bettolle);
- la SP484 per Castelnuovo Berardenga, che ha origine dalla SP73bis Senese- Aretina nei pressi dello snodo di Colonna del Grillo e prosegue in direzione nord-ovest raggiungendo Castelnuovo Berardenga;
- la SP408 di Montevarchi, che uscita da Siena raggiunge e risale il corso del torrente Arbia prima e del torrente Massello poi, in direzione del Chianti senese;
- la SR 222 via Chiantigiana che tocca la località Querciagrossa e, passando per Castellina e Greve in Chianti, connette Siena a Firenze.

Immediatamente fuori dal centro di Siena si trovano le Masse di Siena, la fascia di contado senese più prossima alle mura articolata originariamente nelle Masse del Terzo di Città, Masse del Terzo di S.Martino e Masse del Terzo di Camollia (relativamente ai tre nuclei originari della città di Castelvecchio, Castel Montone e Castello del Poggio Malavolti, poi inglobati nel comune di Siena), costituite da borghi, ville e casolari, con poderi circondati da orti e altre coltivazioni . La Berardenga era invece la contea che si estendeva dalle sorgenti del torrente Bozzone fino all'Ambra al confine con i territori di Arezzo e Firenze, impostata su un centro principale, Castelnuovo Berardenga, sorto su un colle tra il torrente Malena e il fiume Ombrone, con funzione di controllo in favore della Repubblica Senese.

Ad ovest del capoluogo si sviluppa il sistema insediativo della Montagnola senese e la valle del Merse, attraversata dai percorsi di connessione che da a radiale dalla città di Siena risalgono a pettine sui rilievi collinari posti ad ovest e sud-ovest del capoluogo, che possono essere raggrupati in tre tipi:
- i percorsi che risalgono le pendici della Montagnola (SP101 di Montemaggio e la Strada Provinciale della Montagnola Senese);
- la strada di connessione tra Siena e Grosseto (ex SS223 di Paganico - principale corridoio stradale della parte centrale della regione), che partendo a nord di Grosseto entra nel senese presso i Bagni di Petriolo, dove attraversa la valle del Farma, per proseguire verso nord percorrendo la valle del Merse;
- la strada di connessione Arezzo-Siena (SS73bis Senese-Aretina), che struttura i rilievi di Chiusino e Monticiano biforcandosi in due percorsi di connessione molto importanti: da un lato continua come SS73bis Senese-Aretina e si inoltra nell'alto bacino dei fiumi Farma e Merse attraversando Monticiano, in un paesaggio boschivo e solitario in direzione dell'alta Maremma (tale collegamento ha costituito la più importante via di comunicazione fra la costa maremmana e le zone interne della Toscana fino all'apertura della strada per Paganico); dall'altro diventa SP441 Massetana che, dopo essersi staccata dalla ex ss 73 lasciando a sinistra una diramazione per l'abbazia di San Galgano, percorre l'alta valle del fiume Merse e, incrociando la strada per Chiusdino, connette Siena a Massa Marittima.

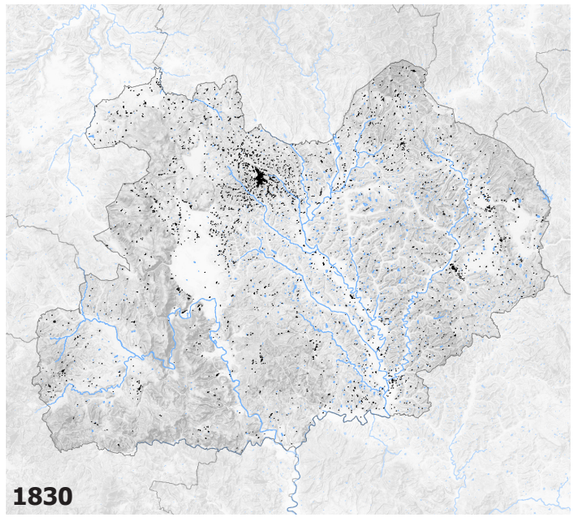
I principali insediamenti della Montagnola senese e la valle del Merse si appoggiano principalmente sulla fascia pedecollinare che affaccia sulla valle del Merse (dove troviamo in successione i centri di Sovicille, Rosia, Torri, Stigliano, Brenna, Orgia, San Lorenzo a Merse) e sui rilievi della Montagnola dove erano presenti numerose cave per l'estrazione dei marmi, con centri di crinale lungo i percorsi di connessione (Frassini-Chiusdino-Ciciano; Montinciano).
Altrove borghi di modeste dimensioni, castelli e abbazie testimoniano l'importanza strategica avuta in passato da questa parte del territorio senese, dovuta al passaggio di importanti vie di comunicazione (passaggio della Via francigena tra San Gimignano, Colle Val d'Elsa, Monteriggioni a Siena – passaggio dell'antica Massetana – principale percorso di connessione con Siena e la costa) e costituiscono, assieme al sistema poderale di fattorie (talvolta fortificate) - poderi e mulini (la possibilità di sfruttare l'energia del fiume fece nascere numerosi mulini da grano a servizio delle maggiori Abbazie e della città di Siena), il sistema insediativo di lunga durata di questa parte del territorio senese.
Sui rilievi della Montagnola sono presenti cave ed attività estrattive (comune dMurlo- lignite, manganese, calcopirite, gesso, serpentina) alcune già esistenti in passato, altre contemporanee
Le Crete senesi sono contraddistinte da suoli poco adatti all'edificazione che hanno portato ad una modesta entità dei processi di urbanizzazione, strutturata su 2 assi viari, localizzati accortamente sui dossi arrotondati:
- la Siena–Bettolle (ex SS326 di Rapolano declassata e attualmente sottoposta a potenziamento con ruolo strategico), localizzata sui rilievi collinari argillosi lungo i quali sono situati i centri abitati di Rapolano e di Serre di Rapolano;
- la Lauretana (oggi sp. 438) che da Porta Pispini di Siena conduce in Val di Chiana, attraversando Arbia e Asciano.

Anche l'insediamento rurale è caratterizzato da un assetto poderale rarefatto, secondo il tipico ordine del "latifondo mezzadrile": insediamenti collinari, strutturati lungo filamenti viari di crinale (arricchiti da emergenze storiche quali castelli, pievi, o borghi agricoli), sorti in prossimità di villefattorie e poderi localizzati con accuratezza sul colmo dei poggi per motivi di stabilità, e connessi ad una rada maglia di case sparse e al sistema insediativo di fondovalle con fortificazioni e mulini fortificati ubicati preferibilmente in luoghi ove si controllavano i valichi o direttrici importanti, come il collegamento tra Asciano e Chiusi.

La valle dell'Arbia invece è contraddistinta dal passaggio della Via Francigena (poi Regia Romana e oggi Cassia), principale matrice insediativa e guida per la complessificazione del sistema insediativo dell'ambito. Lungo l'insieme di percorsi costituenti la Francigena (si possono distinguere due percorsi, uno di fondovalle e più deviazioni sui crinali) sono sorti complessi religiosi, spedali, stazioni di posta, e i borghi di origine medievale di Isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia (insediamento che costituisce, dal punto di vista geografico e storico, la porta di ingresso sud della provincia senese), Lucignano d'Arbia, Ponte d'Arbia e Buonconvento (centro che si estende sul versante più gentile delle Crete Senesi, nel punto di confluenza del torrente Arbia con il fiume Ombrone). Da esso diparte la viabilità trasversale verso Asciano, che prosegue fino a Rapolano Terme e alla direttrice per Chiusi (la Siena–Bettolle - ex SS326), che lambisce il sistema ad est. La direttrice per Arezzo delimita il sistema a nord. Asciano, collocato al centro delle crete senesi, rappresenta il crocevia tra il sistema a pettine sulla Cassia e il sistema radiale di Siena, che risulta collegata alle crete tramite la cosiddetta "via Lauretana" (SP 438).

Dinamiche di trasformazione

Dal confronto della struttura insediativa storica con quella attuale (Confronto della periodizzazione dell'edificato e delle infrastrutture a tre soglie: 800 –Carta Topografica della Toscana dell' Inghirami; 1954 - IGM; 2011- CTR) emergono dinamiche di trasformazione ed espansione urbana che da Siena dilagano nei territori circostanti, dovute anche al potenziamento di alcune infrastrutture di trasporto (raccordo stradale Firenze-Siena, la Grossetana attualmente in fase di adeguamento a strada di grande comunicazione, ed il raccordo autostradale in direzione di Bettolle-Arezzo). I nuclei rurali e gli aggregati ai margini al capoluogo, strutturati sulle viabilità di impianto storico e le aree limitrofe alle uscite delle strade di scorrimento, sono le zone più investite dalla pressione insediativa. La struttura insediativa è alterata da un'intensa attività edilizia che ha causato la dispersione lineare lungo i più importanti collegamenti stradali e i versanti collinari, un inurbamento verso il centro della Pianura di Sovicille e la dislocazione degli insediamenti produttivi vicino agli svincoli della Superstrada (Badesse).
L'espansione urbana ha riguardato da prima i centri urbani limitrofi di Taverne, Monterioni, Sovicille, Rosia, San Rocco a Pilli e Castenuovo Berardenga, poi con il potenziamento dell'E78 la pressione insediativa ha investito il territorio a nord di Siena con forti espansioni residenziali localizzate a Fornacelle, Tognazza e Uopini, espansioni miste a Castellina Scalo, e produttive a Rigoni, Gabricce, Casone e Badesse.
Successivamente con il potenziamento del tratto a Sud Siena-Bettolle, l'espansione insediativa si è spostata in direzione della Val di Chiana investendo i centri di Arbia, Taverne



Evoluzione dell'edificato

d'Arbia e Rapolano.

I processi di trasformazione in atto sono:

- espansione residenziale di Siena, diffusa lungo la viabilità di crinale, con tendenza alla dispersione a partire dal centro urbano e conseguente saldatura lungostrada;
- espansione delle frazioni e dei nuclei urbani posti a corona intorno al capoluogo, sia con edifici ad uso residenziale, che con strutture di servizio e aree produttive e commerciali, particolarmente accentuata lungo l'asse Siena-Firenze in direzione Monteriggioni, lungo il potenziamento della Siena-Bettolle in direzione Castelnuovo Berardenga e lungo la Cassia in direzione Monteroni, hanno determinato l'insediamento di attività produttive commerciali, con sfrangiamento dei margini urbani e tendenza alla dispersione insediativa verso le aree collinari circostanti;
- espansione residenziale e produttiva dei centri abitati della valle del Merse, con tessuti privi di struttura morfologica e di integrazione con il contesto paesaggistico. In particolare sono investiti da tale fenomeno i centri localizzati lungo la viabilità principale che si appoggia sulla linea che fisicamente unisce la pianura con i rilievi (la parte occcidentale del Pian di Rosia è lambita dalla strada statale per Paganico), attualmente sottoposta ad adeguamento (strada di grande comunicazione Fano-Grosseto) e caratterizzati da sfrangiamento dei margini urbani e tendenza alla dispersione insediativa;
- urbanizzazione produttiva artigianale e commerciale nei fondovalle e negli impluvi limitrofi al centro urbano di Siena e alle grandi infrastrutture viarie (soprattutto lungo il fondovalle del torrente Tressa adiacente alla Firenze-Siena, nella zona industriale di Rapolano limitrofa al raccordo autostradale Siena – Bettolle, lungo il fondovalle del torrente Arbia adiacente alla via Grossetana, a Rosia con il polo industriale-farmaceutico, localizzato lungo la SS73bis Senese-Aretina, dagli insediamenti produttivi di Bellaria, La Macchia e Pian di Mori).

Valori

- il Sistema radiocentrico di Siena e le Masse del Berardenga, costituito dai percorsi a raggiera di in uscita da Siena, che collegano il capoluogo al suo contado (Masse-Beradenga, Montagnola-Val di Merse, Crete e Valdorcia) e alle principali polarità regionali (Arezzo, Firenze, Grosseto), lungo i quali si sono allineati i principali borghi di origine medievale (Monteriggioni, Monteroni d'Arbia, Buonconvento sulla Francigena/Cassia; Sovicille e Rosia sulla strada di connessione Arezzo-Siena (SS73bis Senese-Aretina); Sant'Andrea a Montecchio e San Rocco a Pilli sulla strada di connessione Siena-Grosseto (via Grossetana-ex SS223 di Paganico); Taverne d'Arbia, Asciano e San Gimignanello sulla Lauretana (SP438); Colonna del Grillo e Castelnuovo Berardenga sulla SP484; Monteliscai, San Giovanni a Cerreto e san Giovanni sulla SP408 di Montevarchi, Querciagrossa sulla SR 222 via Chiantigiana); nonchè i percorsi di connessione che risalgono i rilievi collinari della Montagnola e attraversano la valle del Merse, lungo i quali lungo i quali si sono allineati i principali borghi di origine medievale (San Rocco a Pilli, San Lorenzo a Merse sulla Siena-Grosseto - ex SS223 di Paganico; Chiusino e Monticiano sulla strada di connessione Arezzo-Siena -SS73bis Senese-Aretina;
- il Sistema reticolare collinare delle Crete senesi, imperniato sulla direttrice di fondovalle Via Cassia/Francigena, lungo il cui percorso si snodano i borghi medievali di Isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia, Lucignano d'Arbia, Ponte d'Arbia e Buonconvento, che si colloca in posizione strategica alla confluenza del torrente Arbia con il fiume Ombrone.

Nello specifico, rappresentano un valore i sistemi di beni, quali:

- il sistema urbano di Siena e dei suoi filamenti urbani di impianto storico;
- i centri, i nuclei e gli aggregati storici strutturati lungo filamenti viari di crinale o localizzati sui poggi (come ad esempio Montalcinello, Frassini, Ciciano, Chiusdino, Montinciano, Lama e San Lorenzo a Merse sulla Montagnola - Rapolano e Asciano sulle Crete - Castelnuovo Berardenga e San Gusmè nella Berardenga – e Monteriggioni) con e le relative aree di pertinenza paesistica, arricchiti da emergenze storiche quali castelli, pievi, o borghi agricoli (come ad esempio l'Abbazia di San Galgano, la pieve di Montesiepi, pieve di Ponte vallo Spino, Abbazia benedettina di Monte Oliveto Maggiore);
- i centri, i nuclei e gli aggregati storici di fondovalle (Isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia, Lucignano d'Arbia, Ponte d'Arbia e Buonconvento), che integravano il sistema insediativo di crinale da un punto di vista economico, ambientale e difensivo, arricchiti da fortificazioni e mulini fortificati ubicati preferibilmente in luoghi ove si controllavano i valichi o direttrici importanti;
- il sistema a pettine delle ville fattoria costituito dalla viabilità di crinale sulla quale si posiziona la villa e da una viabilità secondaria di contro crinale che la collega al podere e al mulino sottostante; in particolare la fitta rete di poderi, casali e fattorie presente sul territorio ha rappresentato un'importante risorsa per improntare un modello di turismo locale (per lo più agriturismo) alla ricerca di strutture ricettive più economiche e con un migliore rapporto con la natura e le tradizioni in grado di limitare l'impatto più negativo prodotto sulle città d'arte proprio dai flussi turistici;
- la rete della viabilità storica ed in particolare la Cassia, la



Siena dalle Crete Senesi (photo © Andrea Barghi/VARDA)



Abbazia di San Galgano – Chiusdino (Foto di Cops62 - licenza CC-BY-SA)



Monteoliveto (Foto di Riccardo T - licenza CC-BY)

Siena-Grosseto e la Arezzo-Siena, e la fitta rete di viabilità minore e poderale ancora perfettamente riconoscibile, sia nelle dimensioni delle carreggiate, (delle quali alcune lastricate), che per la presenza di muri a secco che le delimitano e con i manufatti che ne costituiscono annessi ed elementi di arredo.

Criticità

Le criticità dell'ambito sono legate principalmente alla pressione insediativa che parte dalla città di Siena e si irradia al territorio circostante lungo la viabilità e all'adeguamento delle infrastrutture di trasporto (raccordi autostradale e strade di grande comunicazione), con conseguenti processi di urbanizzazione (residenziale e mista) e industrializzazione con modalità che alterano la struttura del paesaggio, introducendo nuove forme insediative carenti di effettiva corrispondenza con il contesto.

Le principali criticità legate a queste dinamiche sono:

- perdita della riconoscibilità e visibilità del centro di Siena e dei suoi filamenti storici,
- concentrazione dei fenomeni di urbanizzazione e di industrializzazione nelle zone pianeggianti di fondovalle e negli impluvi limitrofi a Siena e alle grandi infrastrutture viarie;
- espansione urbana delle frazioni e dei nuclei urbani posti a corona intorno al capoluogo, con tessuti misti (residenziali e produttivi) in direzione della Val d'Elsa e in direzione della Val d'Arbia, con tendenza alla saldatura delle aree urbanizzate in particolare lungo l'asse in Siena-Badesse-Monteriggioni;
- espansione urbana di Castelnuovo Berardenga con capannoni in Colonna del Grillo in direzione del raccordo autostradale, di Rapolano Terme, con tessuti che si sfrangiano in direzione del raccordo autostradale Siena-Bettolle, l'espansione residenziale ai piedi del centro storico di Serre di Rapolano, con tendenza alla dispersione ai piedi dei rilievi collinari di argille, la saldatura urbana lungo la pianura dell'Arbia dovuta alle espansioni edilizie diffuse, l'espansioni residenziali e miste lungo la Cassia e lungo la parte occcidentale del Pian di Rosia è lambita dalla strada statale per Paganico;
- l'espansione produttive lungo il raccordo autostradale della Firenze-Siena, della Siena Bettolle, e lungo la Cassia, con aree industriali e produttive concentrate nelle zone pianeggianti di fondovalle caratterizzate da bassa qualità architettonica e morfologica, assenza di equipaggiamento vegetale, e totale etraneazione dal contesto;
- gli adeguamenti della viabilità principale (Cassia - Siena-Bettolle) e gli elettrodotti aerei sono fattori di criticità peasaggistica e visuale, con effetti di fuori scala difficilmente mitigabili quando sono inseriti nel paesaggio collinare dalla forte impronta storica.

Oltre a ciò sono da segnare le:

- la dismissione delle attività estrattive, non opportunamente valutate, monitorate e riqualificate al momento della cessazione con fenomeni conseguenti di abbandono e incuria delle cave dismesse e forte impatto al paesaggio; processi di profonde alterazioni;
- la forte vocazione turistica dei centri storici e del paesaggio delle Crete presenta alti rischi di alterazione del paesaggio, dovuti alla diffusione di strutture turistico ricettive (ospitalità alberghiera, agrituristica e sportiva) invasive e talvolta omologate, accompagnate da frequenti episodi di banalizzazione (propagazione di filari di cipressi, cancelli, muretti per le recinzioni, ecc.) del paesaggio.



Monteroni d'Arbia, espansione urbana (fonte AGEA-RT, 2010)



Chiusdino, espansione residenziale (fonte AGEA-RT, 2010)

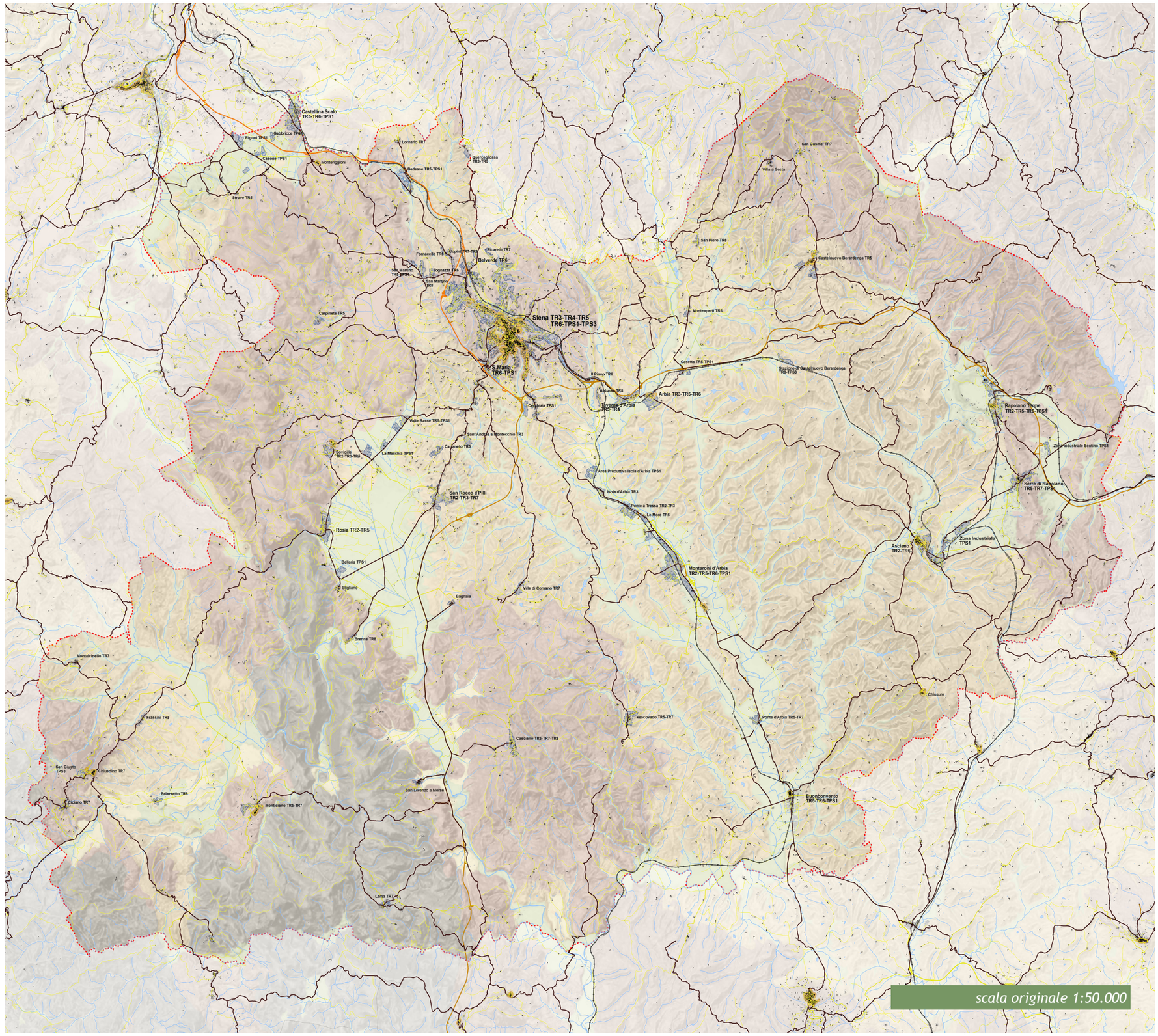


Torre ex Idit presso Isola d'Arbia-Siena



Monticiano, espansione residenziale (fonte AGEA-RT, 2010)

Territorio Urbanizzato



scala originale 1:50.000

legenda

Carta del Territorio Urbanizzato

edifici

- edifici presenti al 1830
- edifici presenti al 1954
- edifici presenti al 2012

confini dell'urbanizzato

- aree ad edificato continuo al 1830
- aree ad edificato continuo al 1954
- aree ad edificato continuo al 2012

infrastrutture viarie

- viabilità al 1954 di prima classe (> 8 m)
- viabilità al 1954 di seconda classe (< 8 m, > 6 m)
- viabilità al 1954 di terza classe (< 6 m)
- tracciati viarii fondativi (sec. XIX)
- ferrovia
- ferrovia dismessa
- Autostrade - Strade a Grande Comunicazione
- viabilità principale al 2012

Classificazione dei morfotipi urbani: i tessuti della città contemporanea

TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA
T.R.1. Tessuto ad isolati chiusi o semichiusi
T.R.2. Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati
T.R.3. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali
T.R.4 Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata
T.R.5. Tessuto puntiforme
T.R.6. Tessuto a tipologie miste
T.R.7. Tessuto sfrangiato di margine

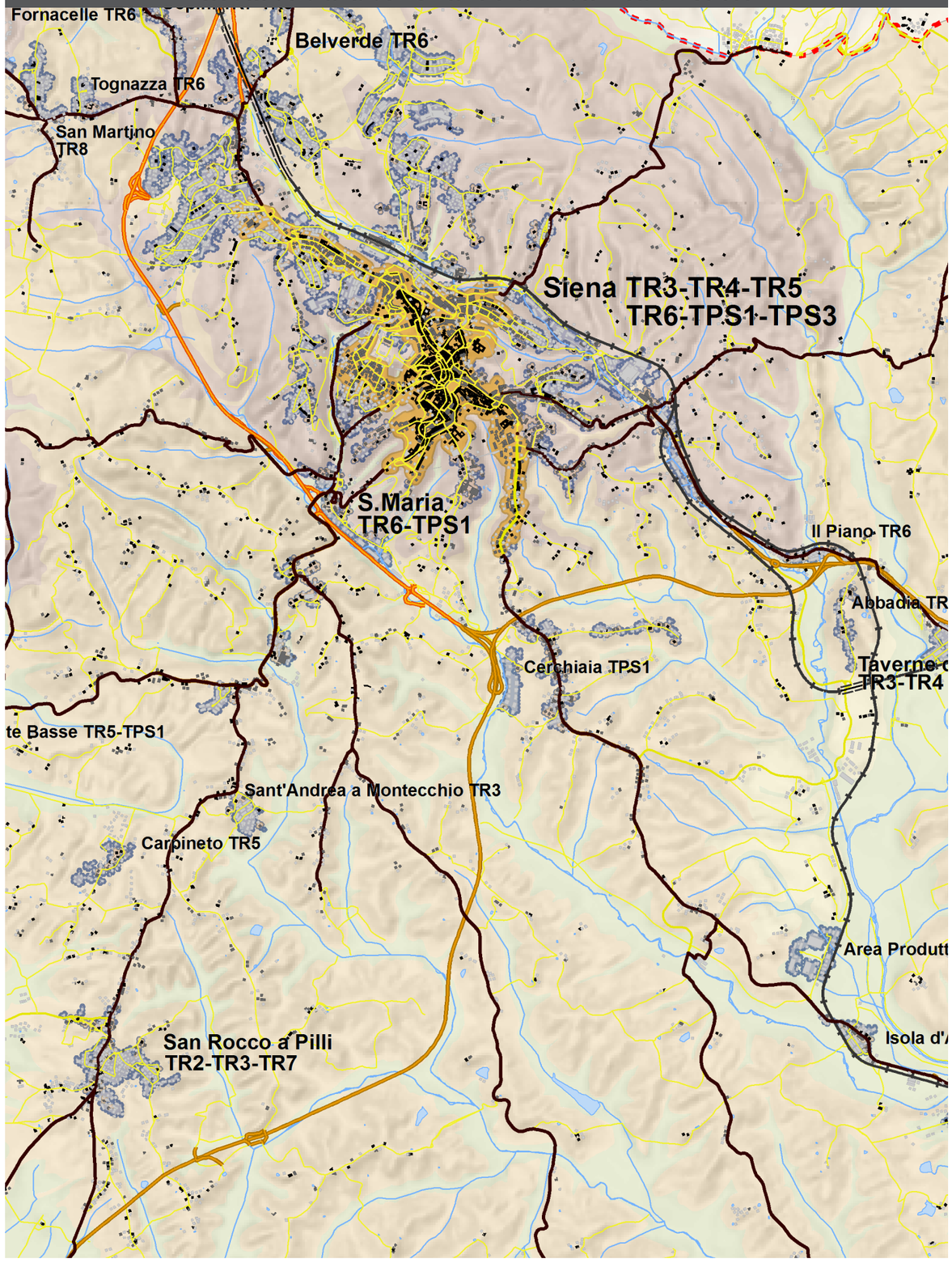
TESSUTI URBANI o EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - Frangie periurbane e città diffusa
T.R.8 Tessuto lineare (a pettine o ramificato) aggregazioni
T.R.9 Tessuto reticolare o diffuso

TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA
T.R.10 Campagna abitata
T.R.11. Campagna urbanizzata
T.R.12 Piccoli agglomerati extraurbani

TESSUTI DELLA CITTA' PRODUTTIVA E SPECIALISTICA
T.P.S.1. Tessuto a proliferazione produttiva lineare
T.P.S.2 Tessuto a piattaforme produttive – commerciali – direzionali
T.P.S.3. Insule specializzate
T.P.S.4 Tessuto a piattaforme residenziale e turistico-ricettiva

La Carta del Territorio Urbanizzato rappresenta una ipotesi di perimetrazione delle aree urbanizzate utilizzando un modello geo-statistico per la illustrazione del quale si rimanda al capitolo relativo alla metodologia generale della 3a Invariante a livello regionale. Allo stesso capitolo si rinvia per le specificazioni normative relative alla applicazione del metodo per la perimetrazione del territorio urbanizzato a livello comunale.

estratto della carta del Territorio Urbanizzato in scala 1:50.000



3.4 I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali



Siena dalle Crete Senesi (photo © Andrea Barghi/VARDA)



Le colline di Siena viste dal Chianti (Photo © Alex MacLean)



Le "Crete Senesi" tra Taverne d'Arbia e Asciano
(Foto cisko66 - Licenza CC BY)

Descrizione strutturale

L'ambito comprende un territorio piuttosto diversificato nel quale è possibile riconoscere tre strutture paesistiche: la prima coincide grossomodo con la Montagnola Senese e la Valle della Merse ed è definita dal corso del fiume e dal grande contrafforte montano della dorsale Monticiano-Roccastrada; la seconda è rappresentata dall'estesa area collinare delle Crete Senesi, delimitata a ovest dalle propaggini della dorsale di Montalcino e a est dalla dorsale Rapolano-Monte Cetona; la terza struttura paesistica è costituita dal territorio delle colline di Siena e delle Masse della Berardenga, caratterizzato da aspetti tipici del paesaggio tradizionale delle colture legnose.

La Valle della Merse e la Montagnola Senese coincidono con un territorio in gran parte dominato dal bosco, sporadicamente interrotto da isole coltivate a prevalenza di seminativi tendenti alla rinaturalizzazione (morfotipo 3) o da mosaici complessi di assetto tradizionale (morfotipo 21), in genere disposti attorno a piccoli borghi rurali isolati e compatti. Il tessuto dei coltivi si fa più continuo ed esteso sui rilievi compresi tra la dorsale di Monticiano-Roccastrada e il confine occidentale dell'ambito, dove le colline si addolciscono nettamente e ospitano campi chiusi a seminativo e a prato (morfotipi 9 e 10), seminativi e oliveti tradizionali (morfotipo 16), seminativi nudi estensivi sui suoli meno acclivi (morfotipo 5). Nei fondovalle dei fiumi Feccia e Merse i seminativi, salvo pochi tessuti a maglia fitta come quelli presenti in parte del Piano di Rosia (morfotipo 7), sono per lo più esito di processi di semplificazione della maglia agraria (morfotipo 6); in certe situazioni – per esempio verso Sovicille - sono associati a espansione edilizia anche a carattere industriale. Mosaici a prevalenza di oliveto e vigneto (morfotipo 18) e impianti di viticoltura specializzata associati a seminativi che rimpiazzano le colture promiscue tradizionali (morfotipo 15) raccordano i fondovalle con i versanti collinari e le sommità della Montagnola.

La dorsale di Montalcino a ovest e quella di Rapolano-Monte Cetona a est delimitano l'estesa compagine delle colline argillose, occupate da seminativi estensivi a maglia medio-ampia di impronta tradizionale (morfotipo 5), relazionati a un sistema insediativo rarefatto i cui elementi principali sono collocati prevalentemente in posizione di crinale o sul colmo dei poggi. Case sparse ed episodi edilizi minori sono distribuiti nel paesaggio agrario secondo la maglia definita dall'organizzazione del latifondo mezzadrile, che corrisponde a un appoderamento di tipo estensivo nell'ambito di grosse concentrazioni fondiarie. Di grande valore estetico-percettivo la relazione tra tessuti coltivati a seminativo su morfologie per lo più addolcite e il profilo nettamente definito di insediamenti storici come Lucignano d'Arbia e Buonconvento, aggregati rurali come quelli di Serravalle, della fattoria Piana o della villa-fattoria Chigi-Saracini, complessi monumentali come l'Abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna. Nel territorio di Asciano e San Giovanni d'Asso, caratterizzato da una maggiore acclività dei versanti, importanti processi erosivi hanno prodotto fenomeni di grande valore scenico e geologico come balze, calanchi, biancane, oggi in gran parte spianati a scopi agricoli. Generalmente debole l'infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica, costituita dalle formazioni riparie presenti negli impluvi, dalle "banditelle" (isole di bosco nel tessuto dei seminativi generalmente collocate sui terreni a più forte pendenza), da siepi e filari posti a corredo di alcuni tratti viari.

Il tessuto paesistico tipico delle Crete si estende senza soluzione di continuità verso sud, nelle Valli dell'Orcia e dell'Asso, simili per forma del rilievo e composizione geologica; mentre incontra significative discontinuità geomorfologiche e colturali sugli altri lati, ovvero nelle dorsali di Montalcino, di Rapolano-Monte Cetona e nelle colline di Siena e della Berardenga, caratterizzate queste ultime dalla prevalenza delle colture legnose, in particolare degli oliveti, ora associati ai seminativi (morfotipo 16), ora ai vigneti (morfotipo 18). Qui il paesaggio mostra un'intelaiatura evidentemente differente rispetto a quella delle Crete e della Montagnola: il sistema insediativo è denso e ramificato poiché storicamente legato a forme di sfruttamento agricolo del territorio più simili alla mezzadria "classica" (non a caso nei dintorni di Siena e nel territorio comunale di Castelnuovo Berardenga si concentra il maggior numero di ville), e la maglia agraria appare ancora fitta o medio-fitta e riccamente equipaggiata dal punto di vista del corredo vegetazionale, della rete della viabilità poderale e interpoderale, in alcuni casi di quella delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante.

Le aree di fondovalle della Merse, dell'Arbia e dell'Ombrone sono occupate da seminativi semplificati dal punto di vista della maglia agraria e della rete ecologica (morfotipo 6) e sono talvolta interessate da processi di urbanizzazione ed espansione edilizia.

Dinamiche di trasformazione

I rilievi collinari e montani compresi nel sistema della Valle della Merse e della Montagnola Senese sono interessati da dinamiche di trasformazione eterogenee. Un primo fenomeno è rappresentato dall'esaurimento delle pratiche agricole e di manutenzione del bosco, che comporta espansione della vegetazione spontanea sui terreni abbandonati con relativa perdita di diversificazione paesistica ed ecologica. Tale dinamica riguarda soprattutto le isole coltivate della Montagnola e della dorsale montuosa Monticiano-Roccastrada (morfotipi 3, 4 e 21). Le fasce di pedecolle che definiscono il raccordo tra la Montagnola e le aree pianeggianti del Pian di Rosia e dei fondovalle della Merse e dell'Elsa, vedono una consistente riconversione di colture tradizionali in vigneti specializzati, alcuni dei quali disposti a rittochino e scarsamente equipaggiati di corredo vegetazionale (morfotipi 11 e 15 nei pressi di Monteriggioni, Sensano, Abbadia a Isola, Toiano, Trecciano, Stigliano, Le Reniere).

Le Crete senesi (morfotipo 5) hanno subito negli ultimi decenni un complesso di trasformazioni che hanno determinato la perdita di alcuni elementi storicamente caratterizzanti. In particolare la meccanizzazione dell'agricoltura ha comportato semplificazione ed estensione della maglia agraria legate da un lato alla rimozione di elementi della rete scolante resa possibile dall'approfondimento delle lavorazioni e dal conseguente aumento della ritenuta d'acqua nei suoli, dall'altro all'eliminazione di parti del corredo vegetazionale di strade, fossi, impluvi principali e delle tessere di coltivi promiscui che storicamente interrompevano la continuità dei seminativi estensivi. Sempre per favorire le lavorazioni meccaniche dei terreni agricoli, biancane, calanchi e altri fenomeni erosivi di grande valore paesistico sono stati progressivamente spianati. Alla crisi della mezzadria degli anni sessanta si deve la riconversione di numerosi seminativi in pascoli, che ha comportato la realizzazione di annessi e volumetrie di servizio (stalle, fienili), non di rado impattanti sull'equilibrio percettivo del paesaggio.

Nelle colline circostanti Siena e Castelnuovo Berardenga sono chiaramente riconoscibili due dinamiche diverse: l'intera corona di coltivi che circonda Siena mostra un buon grado di permanenza della maglia agraria storica, fitta e riccamente equipaggiata da elementi di corredo vegetazionale, rete viaria minore, lembi di colture promiscue e con una prevalenza di oliveti associati ora ai seminativi (morfotipo 16), ora ai vigneti (morfotipo 18). Nel territorio circostante Castelnuovo Berardenga la trasformazione del tessuto colturale ha teso a rimuovere, in più casi, elementi e tratti strutturanti: prevalgono grandi impianti di viticoltura specializzata alternati a oliveti (morfotipo 18), organizzati all'interno di una maglia agraria ampia o medio-ampia, che hanno dato luogo a semplificazione del paesaggio e del grado di connettività ecologica.

Le aree di fondovalle presentano le dinamiche che comportano le criticità maggiori: semplificazione della trama colturale (morfotipo 6) ed espansione edilizia a carattere residenziale, artigianale e produttivo, che producono erosione del territorio agricolo e compromissioni delle sue qualità morfologiche e ambientali.

Valori

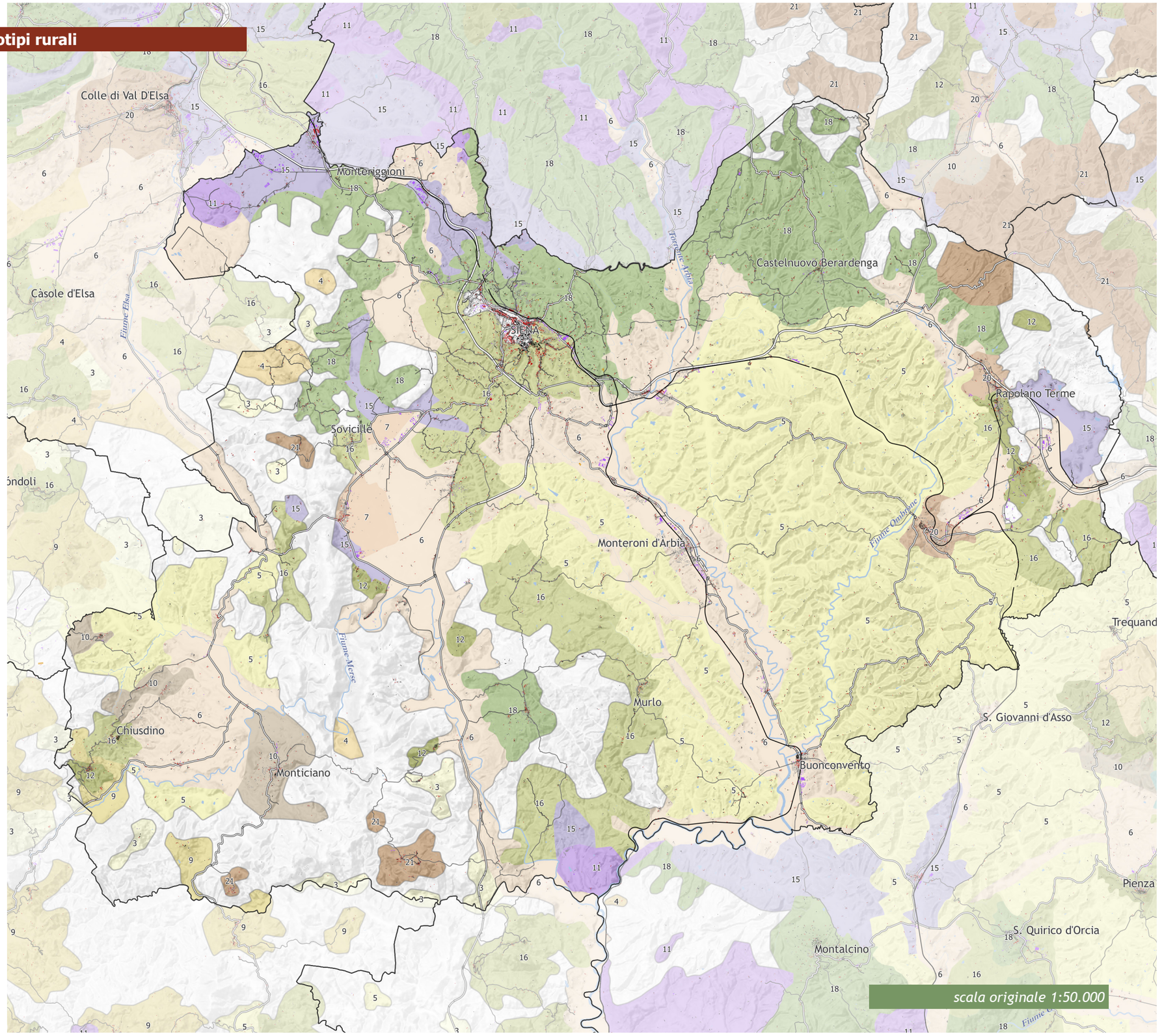
La Valle della Merse e la Montagnola Senese presentano aspetti di valore nelle piccole isole di coltivi per lo più di impianto tradizionale che interrompono la continuità del manto boschivo (morfotipo 21 nei pressi di Tegoia, Scalvaia, Lama, Il Palazzo, Cerbaia, Solaia) e in alcuni tessuti agricoli a prevalenza di colture legnose posti a corona di nuclei storici come Chiusdino (morfotipo 16), Ciciano, Stigliano, San

Lorenzo a Merse (morfotipo 12). Notevole, come elemento qualificante il paesaggio rurale, la presenza di emergenze storico-architettoniche come Monteriggioni, l'Abbazia di San Galgano, la Pieve di San Giovanni a Sovicille.
Il territorio delle Crete rappresenta uno tra i paesaggi di maggiore valore estetico-percettivo della regione, contraddistinto da morfologie addolcite – in qualche caso bruscamente interrotte da spettacolari fenomeni erosivi (Asciano, San Giovanni d'Asso) – sulle quali si adagiano seminativi nudi a maglia medio-ampia, scarsamente equipaggiati dal punto di vista del corredo vegetazionale, e sporadicamente punteggiati da insediamenti storici come Lucignano d'Arbia e Buonconvento, aggregati rurali come Serravalle, la fattoria Piana o la villa-fattoria Chigi-Saracini, complessi monumentali come l'Abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna. Nell'orizzonte ampio e aperto delle Crete spiccano, come elementi strutturanti il paesaggio, i filari arborati che corrono lungo alcuni percorsi storici, le piccole corone di colture legnose che circondano i nuclei edilizi rurali, le lingue di vegetazione riparia presenti negli impluvi, le isole di bosco ("banditelle") sparse nel tessuto dei seminativi.
Attorno a Siena si concentrano paesaggi agrari di grande valore percettivo, testimoniale, ambientale, caratterizzati da una relazione stretta e strutturante tra sistema insediativo storico e tessuto dei coltivi, leggibile a più scale: da quella del grande nodo urbano che ha proiettato le proprie risorse economiche e culturali nel contado (Siena e i suoi contorni coltivati), a quella delle numerosissime ville-fattoria presenti in questa parte del territorio senese - e in quello di Castelnuovo Berardenga - come fulcri organizzatori del paesaggio agrario, a quella delle case coloniche collocate ognuna sul proprio podere. Densa e riccamente infrastrutturata la maglia agraria, articolata in un mosaico di appezzamenti di piccola e media dimensione occupati da seminativi, oliveti, piccoli vigneti (morfotipi 16 e 18).
Nelle aree di fondovalle, interessate da fenomeni di semplificazione ecologica e paesaggistica, costituiscono elemento di valore i tessuti colturali a maglia fitta ancora presenti in certe parti dell'ambito (morfotipo 7 nei pressi del Piano di Rosia).

Criticità

Due le principali criticità che riguardano il territorio della Montagnola Senese e della Valle della Merse: l'abbandono delle tradizionali pratiche agricole con conseguente espansione della vegetazione spontanea sulle isole coltivate immerse nel bosco (morfotipi 3, 4 e 21), e la realizzazione di colture specializzate di grande estensione, inserite all'interno di tessuti monocolturali (morfotipo 11), associati a oliveti (morfotipo 18) o a seminativi (morfotipo 15).
Tali impianti possono produrre semplificazione paesaggistica qualora vengano realizzati con la rimozione di consistenti parti della rete della viabilità minore e della vegetazione di corredo della maglia agraria senza provvedere a un adeguato ripristino di tali elementi. Possono sussistere, inoltre, rischi erosivi dovuti all'eliminazione di sistemi di contenimento dei versanti e all'assenza di sistemi alternativi di interruzione delle pendenze. Il primo fenomeno è concentrato soprattutto sulla dorsale Monticiano-Roccastrada e su quella della Montagnola, territori marginali evidentemente caratterizzati da spopolamento e scarsa redditività dei terreni, dovuta alla loro difficile accessibilità e alla difficoltà di attuare una gestione meccanizzata. La realizzazione di colture specializzate di grande estensione con sostanziale modifica della maglia agraria è più diffusa nella fascia pedemontana della Montagnola Senese e le propaggini della dorsale di Montalcino, lungo il limite meridionale dell'ambito. È inoltre largamente presente nelle colline della Berardenga, al confine con il Chianti. Nel territorio delle Crete (morfotipo 5) le criticità maggiori da interventi che hanno causato rimozione di alcuni elementi strutturanti il paesaggio, come calanchi, balze e biancane, parti della rete scolante e del corredo vegetazionale della trama dei coltivi. L'intero territorio collinare dell'ambito è inoltre sottoposto a un'elevata pressione turistica e alla messa in atto di interventi che non di rado danno luogo a effetti di criticità sul piano morfologico e ambientale: realizzazione di campi da golf (La Bagnaia, tra Sovicille e Monteroni d'Arbia) e di imponenti volumetrie ricettive, riconversione di elementi del patrimonio edilizio rurale in residenze a uso turistico con conseguente separazione della proprietà dei terreni da quella dei manufatti architettonici. I fondovalle sono interessati da criticità tipiche di queste aree: semplificazione paesaggistica (morfotipo 6), consumo di suolo agricolo dovuto alla realizzazione di nuove aree artigianali e industriali prive di una coerente integrazione con il contesto (insediamenti produttivi di Bellaria, La Macchia, Pian di Mori), e all'espansione urbana, come nel caso degli abitati di Rosia, Sovicille, San Rocco a Pilli, Volte Basse e Carpineto.

Morfotipi rurali



morfotipi delle colture erbacee

03. morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali



Il morfotipo è contraddistinto dalla prevalenza di seminativi interessati da processi di rinaturalizzazione e posti in contesti marginali, per lo più montani e collinari. Il paesaggio mostra i segni sia dell'allargamento o della cancellazione della maglia agraria preesistente sia quelli di un abbandono colturale avanzato, riconoscibile nella presenza di alberi sparsi, vegetazione arbustiva e boscaglia che ricolonizzano i terreni.

04. morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa



Il morfotipo è contraddistinto dalla prevalenza di seminativi a maglia semplificata in contesti montani e collinari periferici rispetto alle grandi trasformazioni insediative e paesaggistiche. Nella maggioranza dei casi, siamo in presenza di un'agricoltura ancora vitale tipica di certi contesti collinari in cui la relativamente contenuta semplificazione paesaggistica non si è associata, se non occasionalmente, a ingenti fenomeni di diffusione insediativa ed erosione dello spazio rurale.

05. morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale



Questo tipo di paesaggio è caratterizzato dalla predominanza del seminativo semplice e del prato da foraggio, da una maglia agraria ampia di tipo tradizionale e dalla presenza di un sistema insediativo a maglia rada. Ha un grande valore estetico-percettivo dato dall'associazione tra morfologie addolcite, orizzonti molto estesi coltivati a seminativo, valori luministici prodotti dal particolare cromatismo dei suoli, episodi edilizi isolati.

06. morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle



Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria di dimensione medio-ampia o ampia esito di operazioni di ristrutturazione agricola. Rispetto alla maglia tradizionale, presenta caratteri di semplificazione sia ecologica che paesaggistica. Il livello di infrastrutturazione ecologica è generalmente basso. È spesso associato a insediamenti di recente realizzazione, localizzati in maniera incongrua rispetto alle regole storiche del paesaggio.

07. morfotipo dei seminativi a maglia fitta di pianura o fondovalle



Il morfotipo è caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di colture erbacee e da una maglia agraria regolare e fitta, con appezzamenti di superficie contenuta di forma allungata e stretta e spesso orientati secondo le giaciture storiche che consentivano un efficace smaltimento delle acque. Può trovarsi associato ad assetti insediativi poco trasformati o all'interno di contesti caratterizzati da notevole diffusione insediativa.

10. morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari



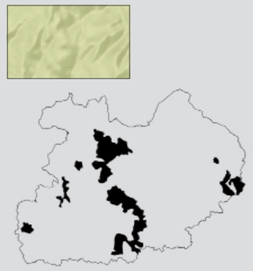
Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria ben leggibile, scandita dalla presenza di siepi che si dispongono, nell'assetto originario, lungo i confini dei campi. Questa particolare configurazione può essere sia espressione di una modalità di sfruttamento agricolo del territorio storicamente consolidata, sia esito di fenomeni di rinaturalizzazione derivanti dall'espansione di siepi ed elementi vegetazionali su terreni in stato di abbandono.

12 morfotipo dell'olivicoltura



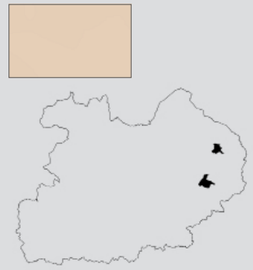
Il morfotipo copre generalmente versanti e sommità delle colline mentre, nei contesti montani, è presente solo sulle pendici delle dorsali secondarie. A seconda del tipo di impianto, i paesaggi dell'olivicoltura si distinguono in olivicoltura tradizionale terrazzata, olivicoltura tradizionale non terrazzata in genere caratterizzata da condizioni che rendono possibile la meccanizzazione, e olivicoltura moderna intensiva.

16. Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina



Il morfotipo è tipico delle aree collinari ed è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e seminativi. Talvolta vigneti di dimensione variabile si inframmettono tra le colture prevalenti. La maglia agraria è medio-fitta e articolata, con campi di dimensione contenuta e confini tra gli appezzamenti piuttosto morbidi. Il bosco, sia in forma di macchie che di formazioni lineari, diversifica significativamente il tessuto dei coltivi.

20. morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari



Il morfotipo è caratterizzato dall'associazione di colture legnose ed erbacee in appezzamenti di piccola o media dimensione che configurano situazioni di mosaico agricolo. Conservano un'impronta tradizionale nella densità della maglia che è fitta o medio-fitta, mentre i coltivi storici possono essere stati sostituiti da colture moderne (piccoli vigneti, frutteti, colture orticole). I tessuti interessati da questo morfotipo sono tra le tipologie di paesaggio agrario che caratterizzano gli ambiti periurbani.

09. morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna



Il morfotipo è dato dalla combinazione tra aree a seminativo e a prato-pascolo in cui è leggibile l'organizzazione della maglia a "campi chiusi" con filari, siepi, boschi poderali e alberi isolati. Può essere sia espressione di una modalità di utilizzazione agricola del territorio consolidata, sia esito di fenomeni di rinaturalizzazione derivanti dall'espansione di siepi ed elementi vegetazionali su terreni in stato di abbandono.

morfotipi specializzati delle colture arboree

11. morfotipo della viticoltura



Si tratta di zone specializzate a vigneto, nella quasi totalità dei casi esito di recenti operazioni di ristrutturazione fondiaria e agricola. La maglia degli appezzamenti è ampia e, in certi casi, equipaggiata da un corredo vegetale. Nei casi in cui l'infrastrutturazione ecologica è assente sono presenti notevoli criticità dal punto di vista della biodiversità e della connettività ecologica, oltre che degli aspetti morfologici e idrogeologici.

15. morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto



Il morfotipo è presente su morfologie collinari addolcite o su superfici pianeggianti ed è caratterizzato dall'associazione tra colture a seminativo e a vigneto, esito di processi recenti di ristrutturazione agricola e paesaggistica. Le tessere coltivate si alternano in una maglia di dimensione medio-ampia o ampia nella quale i vigneti sono sempre di impianto recente e hanno rimpiazzato le colture tradizionali.

18. morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti



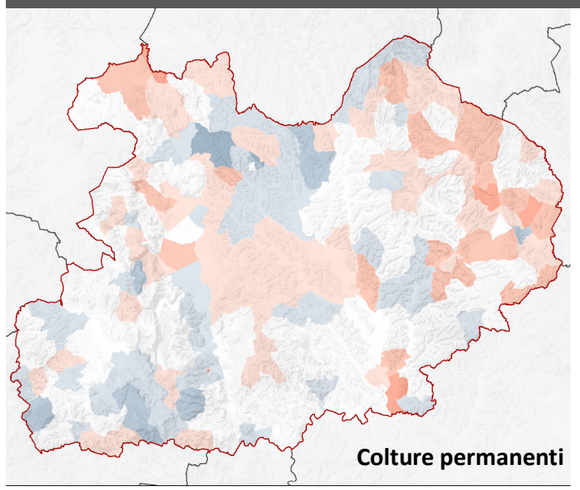
Il morfotipo è presente per lo più in ambiti collinari ed è caratterizzato dall'alternanza tra vigneti e oliveti, variamente inframmezzati da superfici boscate. Si distinguono infatti situazioni in cui la maglia agraria è fitta, con appezzamenti di dimensione contenuta, e situazioni in cui la maglia è media o anche ampia. I confini tra gli appezzamenti sono in genere articolati e morbidi e seguono le sinuosità del terreno. Possono essere presenti sia appezzamenti condotti in maniera tradizionale che sistemi colturali moderni.

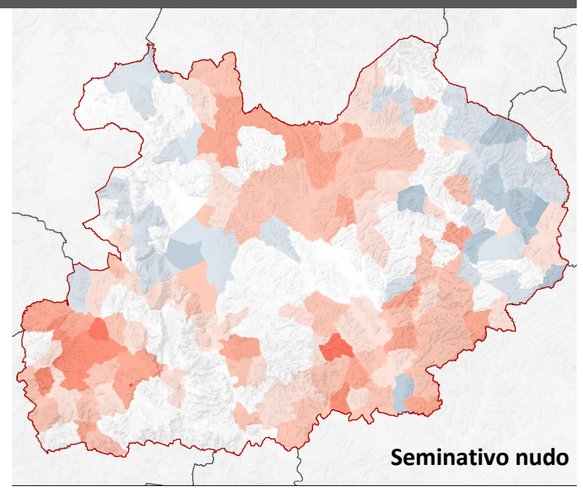
21. morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

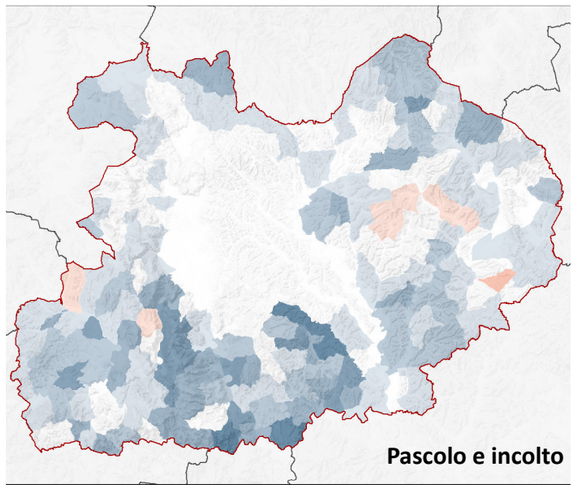


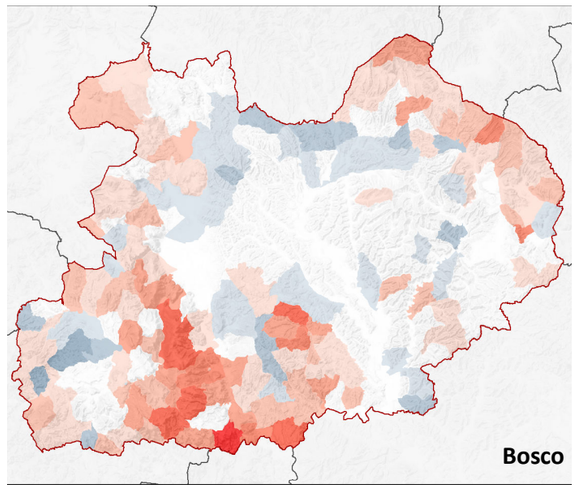
Il morfotipo è costituito da isole di coltivi tradizionali disposte attorno ai nuclei abitati e immerse nel bosco in contesti montani o alto-collinari. L'aspetto caratterizzante è la stretta connessione tra nucleo storico insediato e intorno coltivato che appaiono reciprocamente dimensionati e interrompono la continuità del manto boschivo. La maglia agraria è fitta e articolata e spesso equipaggiata di sistemazioni idraulico-agrarie.

Variazioni dell'uso del suolo fra 1830 e 1960





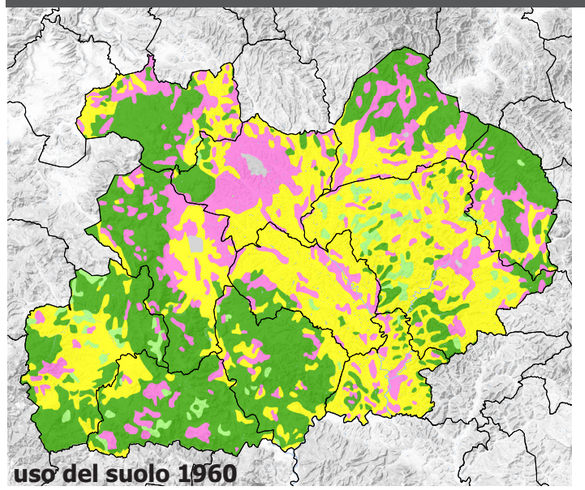


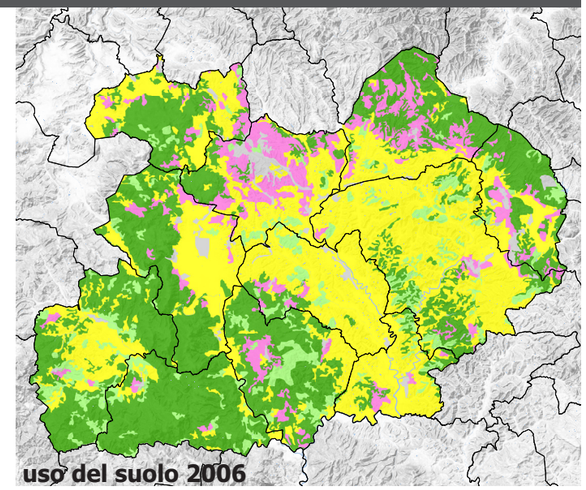


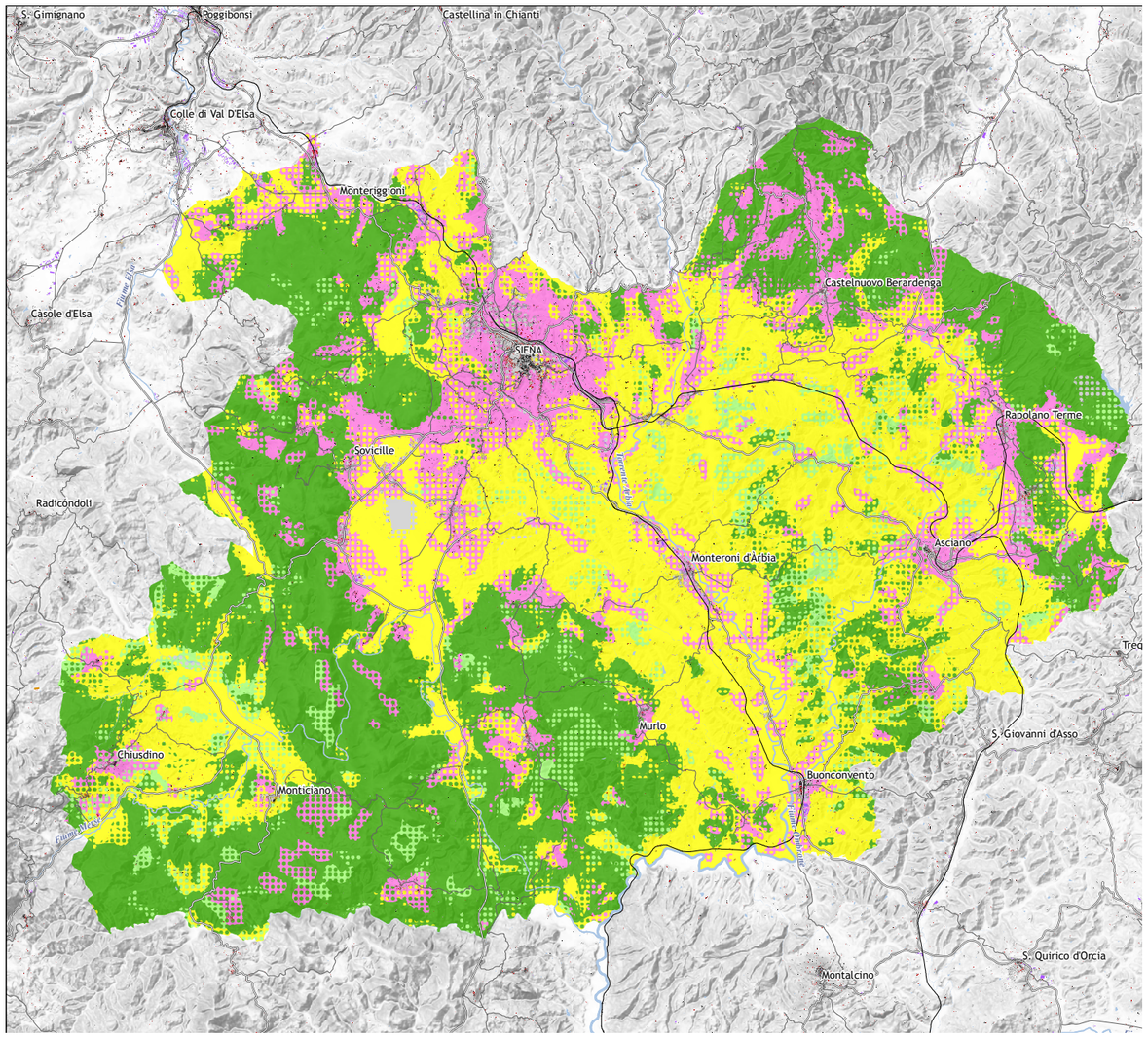
- < -75%
- -75% - -60%
- -60% - -45%
- -45% - -30%
- -30% - -15%
- -15% - -5%
- -5% - 5%
- Dati mancanti
- 5% - 15%
- 15% - 30%
- 30% - 45%
- 45% - 60%
- 60% - 75%
- >75%
- Confine di ambito
- Territori extra regione o mare

differenza di percentuale sulla superficie di ciascuna sezione catastale, per classi di coltura fra la copertura dell'uso del suolo fra i dati del Catasto Generale della Toscana e quelli della carta CNR/TCI

Variazioni dell'uso del suolo fra 1960 e 2006







Uso del suolo

- Colture permanenti (vigneto, oliveto, frutteto, seminativo arborato, orto, castagneto da frutto)
- Seminativo nudo
- Incolto produttivo e prato
- Bosco
- Altri usi

Variazioni dell'uso del suolo

- Uso del suolo al 2006 (puntinato)
- Uso del suolo al 1960 (sfondo)

Nell'ambito delle macroclassi adottate, le aree a campitura piena indicano continuità negli usi del suolo mentre il puntinato indica trasformazione.

Interpretazione di sintesi

4.1 Patrimonio territoriale e paesaggistico

Il patrimonio territoriale e paesaggistico è dato dall'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani. L'individuazione dei caratteri patrimoniali scaturisce dall'esame della consistenza e dei rapporti strutturali e paesaggistici intercorrenti fra le quattro invarianti: il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale. Esito di questo processo è la "rappresentazione valoriale" dell'ambito da cui emergono elementi e strutture complesse di particolare pregio, che svolgono un ruolo determinante per il mantenimento e la riproduzione dei caratteri fondativi del territorio. La descrizione del patrimonio territoriale e paesaggistico dell'ambito mette a sistema gli elementi strutturali e valoriali delle quattro invarianti.

Il territorio dell'ambito racchiude paesaggi estremamente diversificati relativamente agli aspetti geomorfologici, alla forma e alla scansione del sistema insediativo, alla prevalenza della copertura forestale o di tessuti agricoli, al tipo di colture caratterizzanti, alla presenza di una rete di infrastrutturazione rurale più o meno articolata. Le relazioni che legano reciprocamente questi aspetti hanno dato luogo a strutture paesistiche dotate di una notevole coerenza interna, che le rende riconoscibili ancora oggi malgrado il portato delle modificazioni occorse. La prima struttura coincide con la Montagnola Senese e con parte della Valle della Merse, e definisce un territorio densamente boscato, sporadicamente interrotto da tessuti agro-pascolivi, attraversato da un importante sistema fluviale e torrentizio costituito dai fiumi Merse, Farma e dai loro affluenti. La seconda struttura paesaggistica è l'estesa area collinare delle Crete Senesi, delimitata a ovest dalle propaggini della dorsale di Montalcino e a est dalla dorsale Rapolano-Monte Cetona, caratterizzata dagli ampi orizzonti dei seminativi estensivi tipici dei suoli argillosi, da un sistema insediativo a maglia rada che comprende elementi di grande valore storico ed estetico-percettivo, e da fenomeni erosivi talvolta spettacolari (calanchi, balze). Il territorio delle Colline di Siena e delle Masse della Berardenga definisce il terzo tipo di paesaggio, all'interno del quale un mosaico agricolo a prevalenza di colture legnose in parte d'impronta tradizionale, si combina con un sistema insediativo denso e ramificato, punteggiato di ville e case coloniche e dominato dalla straordinaria emergenza storico-architettonica ed estetico-percettiva di Siena.

Il tratto caratterizzante il paesaggio della Montagnola Senese e della Valle della Merse è la predominanza della copertura boschiva, composta da latifoglie, castagneti, rimboschimenti, sclerofille e macchie, e talvolta interrotta da residue aree aperte e agricole di particolare interesse paesaggistico e naturalistico. Un nodo forestale primario molto esteso occupa gran parte della dorsale Monticiano-Roccastrada, mentre nodi secondari di dimensioni più ridotte sono localizzati sulla Montagnola Senese. Boschi mesofili e di forra ricchissimi di specie anche a carattere relittuale si saldano spesso con formazioni boschive planiziali e ripariali presenti nei fondovalle e lungo le sponde dei Fiumi Merse e Farma e del reticolo idrografico minore. Le accentuate pendenze, i suoli poco fertili e la rocciosità di quest'area le conferiscono l'aspetto di una grande quinta boscosa, in certi punti insediata e coltivata, e che contrasta nettamente con il paesaggio del bacino pliocenico senese. Il tessuto dei coltivi si presenta più continuo ed esteso nella parte più occidentale dell'ambito, al confine con le Colline Metallifere (rilievi di Monticiano e Chiusdino), dove i suoli si addolciscono nettamente e ospitano qualche insediamento storico e aree agricole dalle elevate valenze naturalistiche, attribuibili ai nodi della rete ecologica per la presenza di seminativi e pascoli riccamente equipaggiati da una rete di elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, siepi alberate, boschetti, alberi camporili, vegetazione ripariale, ecc.). Oliveti e coltivi promiscui sono più rari e in genere disposti a corona di piccoli borghi storici isolati e compatti (Chiusdino, Ciciano, Stigliano, San Lorenzo a Merse). Nelle zone montane e alto collinari della Montagnola Senese sono frequenti ambienti agricoli in via di rinaturalizzazione mentre più in basso, sulle aree che raccordano versanti collinari e fondovalle, vigneti specializzati – alternati a oliveti e seminativi a maglia ampia – tendono a rimpiazzare le colture tradizionali. Il sistema insediativo vede la gran parte dei nuclei principali disporsi nella fascia pedecollinare che affaccia sulla valle del fiume Merse (Sovicille, Rosia, Torri, Stigliano, Brenna, Orgia, San Lorenzo a Merse), mentre sui rilievi più occidentali e su quelli della Montagnola Senese trovano storicamente collocazione centri di crinale localizzati lungo i percorsi di connessione (Frassini-Chiusdino-Ciciano; Montinciano). Piccoli borghi, castelli, abbazie scandiscono la rete della viabilità storica (Via francigena tra San Gimignano, Colle Val d'Elsa, Monteriggioni a Siena; passaggio dell'antica Massetana, principale percorso di connessione con Siena e la costa). Il patrimonio territoriale di questa parte dell'ambito è arricchito anche dalla particolare morfologia e dagli interessanti complessi carsici superficiali e ipogei tipici della Montagnola Senese (cui si associano importanti habitat e specie vegetali endemiche): le grotte di "Buca dei Campacci", "Buca del Borro", "Grotta dell'Ugola", "Chioma di Berenice", "Grotta del Balcone" e "Grotta dei Pozzoni".

La seconda struttura paesistica che è possibile riconoscere chiaramente nell'ambito comprende l'estesa compagine collinare delle Crete Senesi, delimitata a ovest dalle colline di Murlo e a est dalla dorsale Rapolano-Monte Cetona. Il territorio delle Crete rappresenta uno dei paesaggi di maggiore pregio dell'intera regione, in special modo dal punto di vista estetico-percettivo. I suoli argillosi che costituiscono il supporto geomorfologico prevalente in quest'area, materiali quasi impermeabili e facilmente erodibili, hanno conformato colline di modesta estensione e rilievo, dalle forme alquanto arrotondate, inserite in una trama data dal reticolo idrografico, molto denso e fortemente gerarchizzato in un modello dendritico. Sfavorevoli alle colture arboree, le argille hanno ospitato storicamente cereali e pascoli che definiscono orizzonti uniformi estremamente ampi ed estesi, solo raramente interrotti da elementi vegetazionali di origine naturale o antropica (formazioni riparie presenti negli impluvi, isole di bosco dette "banditelle" collocate sui terreni a più forte pendenza, filari arborati posti a corredo di alcuni tratti viari, siepi arbustive e arboree a segnare il confine degli appezzamenti, piccole corone di colture legnose poste attorno ai nuclei edilizi rurali). Fenomeni erosivi talvolta di grande effetto scenografico (balze e calanchi) interrompono bruscamente le morfologie addolcite delle Crete, come nel territorio di Asciano e San Giovanni d'Asso, caratterizzato da una maggiore acclività dei versanti. Alcune di queste formazioni sono inserite all'interno di Siti Natura 2000 ("Crete di Camposodo e di Leonina", "Monte Oliveto maggiore", "Crete di Asciano") e caratterizzate da preziosi habitat di interesse regionale per le importanti specie vegetali e animali presenti ("Biancane del senese"). La natura geomorfologica dei suoli e la scarsità di risorse idriche hanno limitato notevolmente le opportunità di insediamento. I centri principali (Isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia, Lucignano d'Arbia, Ponte d'Arbia e Buonconvento) sono sorti in epoca medievale lungo il percorso matrice che si è sviluppato nel fondovalle dell'Arbia, che ha accolto anche importanti complessi religiosi, ospedali, stazioni di posta. Da esso si diparte un sistema di viabilità trasversale disposta a pettine verso la dorsale Rapolano-Monte Cetona e che prosegue fino alla direttrice per Chiusi (la Siena–Bettolle - ex SS326). Nel cuore delle Crete, compreso tra il fondovalle dell'Arbia e le colline di Castelnuovo Berardenga-Rapolano, l'insediamento rurale è molto rarefatto, con episodi edilizi posti prevalentemente sul colmo dei poggi o dei crinaletti secondari, secondo il tipico ordine impresso dal latifondo mezzadrile (appoderamento di tipo estensivo nell'ambito di grosse concentrazioni fondiarie). Di grande valore estetico-percettivo e testimoniale la relazione tra tessuti agro-pascolivi a maglia ampia e il profilo netto e definito di alcuni insediamenti storici (Lucignano d'Arbia e Buonconvento), degli aggregati rurali (Serravalle, fattoria Piana, villa-fattoria Chigi-Saracini) e dei complessi monumentali (Abbazia di Monte Oliveto Maggiore, la Grancia di Cuna). Notevoli sono pure le valenze naturalistiche comprese in parte del territorio delle Crete, in particolare in corrispondenza dei nodi degli agroecosistemi della zona interna o limitrofa al Sito Natura 2000 di "Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano" (con la presenza di seminativi e pascoli mosaicati con formazioni forestali e con il caratteristico habitat di interesse regionale delle biancane del senese) e nelle Crete di Camposodo (anche se caratterizzate dalla prevalenza di colture cerealicole e dalla natura relittuale delle biancane).

Il territorio delle Colline di Siena e delle Masse della Berardenga definisce significative discontinuità di natura geomorfologica, colturale, insediativa rispetto a quello delle Crete e della Montagnola Senese. Un complesso sistema radiale di percorsi, che uscendo da Siena la collegavano storicamente al suo contado (Masse-Beradenga, Montagnola-Val di Merse, Crete eValdorcia) e alle principali polarità regionali (Arezzo, Firenze, Grosseto), innerva il territorio. Lungo queste strade si trovano allineati i principali borghi di origine medievale: Monteriggioni; Sovicille e Rosia, sulla strada di connessione Arezzo-Siena (SS n.73 bis Senese-Aretina); Sant'Andrea a Montecchio e San Rocco a Pilli, sulla strada di connessione Siena-Grosseto (via Grossetana-ex SS n. 223 di Paganico); Colonna del Grillo e Castelnuovo Berardenga, sulla SP n. 484; Monteliscai, San Giovanni a Cerreto e San Giovanni, sulla SP n. 408 di Montevarchi; Querciagrossa sulla SR n. 222 via Chiantigiana. Suoli caratterizzati da elevata fertilità combinati con morfologie piuttosto acclivi hanno permesso lo sviluppo di un sistema fortemente orientato alle colture arboree e promiscue, in particolare oliveti, ora associati ai seminativi ora ai vigneti. L'intelaiatura del paesaggio rurale si contraddistingue per una maglia agraria ancora fitta o medio-fitta, riccamente equipaggiata dal punto di vista del corredo vegetazionale, della rete della viabilità poderale e interpoderale, e, in alcuni casi, di quella delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante. Il sistema insediativo rurale è denso e ramificato, poiché storicamente legato a forme di sfruttamento agricolo del territorio più simili alla mezzadria "classica". Da segnalare, attorno alla città Siena, il sistema di paesaggi agrari di straordinario valore percettivo, testimoniale e ambientale caratterizzato da una relazione stretta

e strutturante tra sistema insediativo storico e tessuto dei coltivi. Tale relazione è leggibile non solo alla scala del grande nodo urbano (Siena e i suoi contorni coltivati), ma anche con riferimento alle numerosissime ville-fattoria presenti in questa parte del territorio senese e in quello di Castelnuovo Berardenga, e alla rete delle case coloniche collocate ognuna sul proprio podere.

Patrimonio territoriale e paesaggistico



Strutture ed elementi di contesto

Viabilità di grande comunicazione

Reticolo stradale urbano e periurbano

Aree Urbanizzate successive agli anni '50

Matrice agroforestale e ambientale diffusa

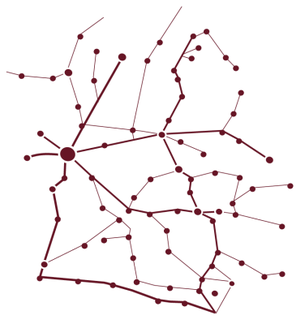
Aree boscate

Aree agricole

Aree di alimentazione degli acquiferi strategici

Aree di assorbimento dei deflussi superficiali

Strutture ed elementi di contesto con valore patrimoniale



Struttura policentrica e reticolare dei morfotipi insediativi

Direttrici primarie storiche e/o di valore paesaggistico

Direttrici secondarie storiche e/o di valore paesaggistico

Ferrovie secondarie ad alta potenzialità funzionale e territoriale

Centri urbani storici

Centri urbani storici e tessuto matrice

Nuclei e borghi storici

Sistema idrografico con ruolo attuale o potenziale di corridoio ecologico

Laghi

Vegetazione ripariale arborea

Boschi planiziali

Nodi della rete ecologica forestale

Nodi della rete ecologica degli ecosistemi agropastorali

Ambienti rocciosi

Sorgenti Carsiche

Aree carsiche

Seminativi semplici a maglia medio ampia di impronta tradizionale
- di valore estetico percettivo

Campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari

Seminativi a maglia fitta di pianura o di fondovalle

Olivicoltura

Seminativo e oliveto prevalenti di collina

Mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti

Campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna

Mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

Castagneto da frutto

Sugherete

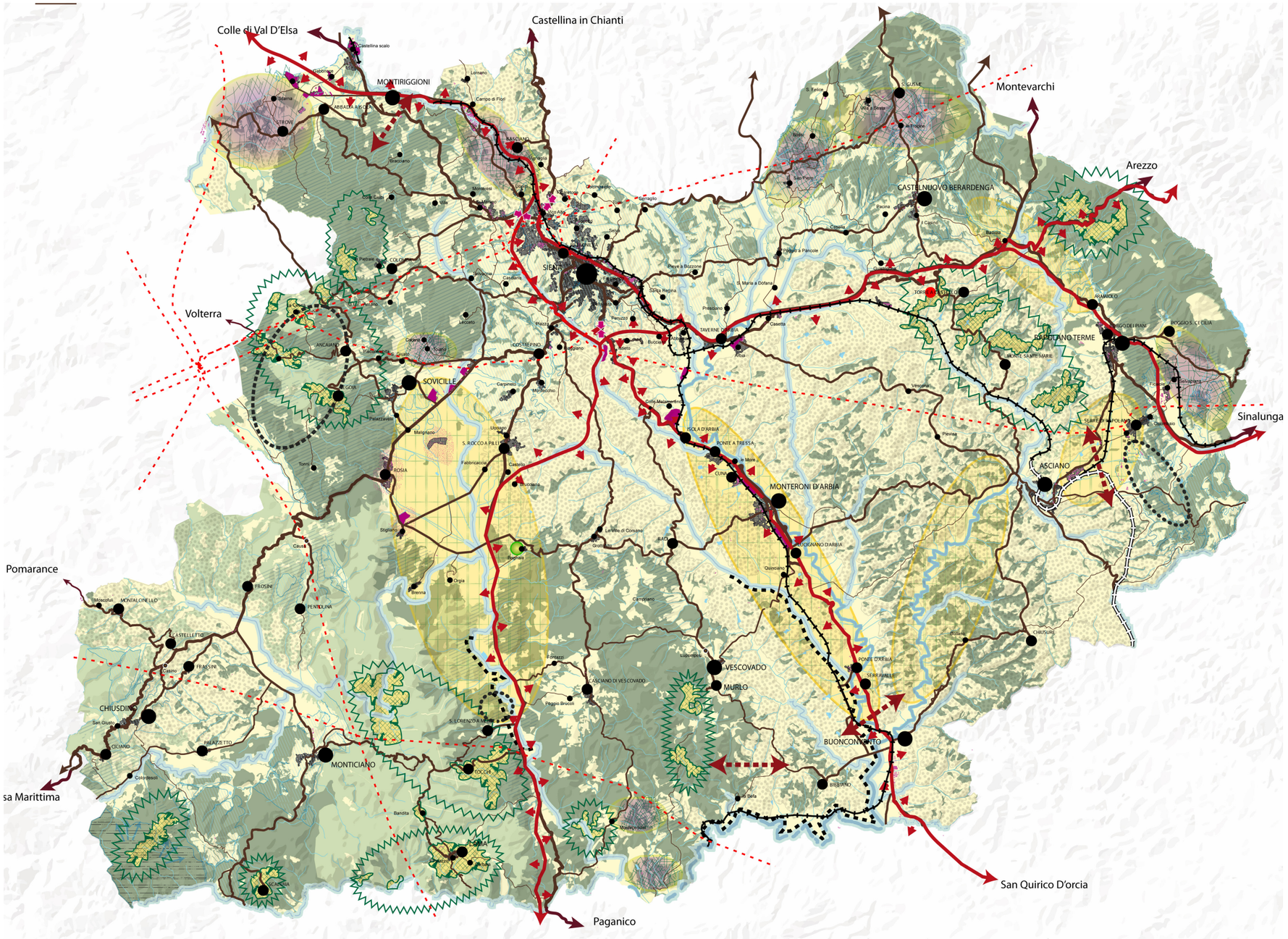
Altri boschi di rilevanza storico paesaggistica

4.2 Criticità

Le criticità descrivono gli effetti di pressione che rischiano di alterare le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità. Individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, coerentemente con la definizione di patrimonio territoriale. Le criticità sono state in questa sede formulate in forma di sintesi ponderata rispetto all'insieme dell'ambito.

Dinamiche di trasformazione eterogenee, con fenomeni che si muovono - spesso - in direzioni opposte, caratterizzano buona parte dell'ambito delle Colline di Siena.
Lo sviluppo delle urbanizzazioni rappresenta la principale criticità dei territori di fondovalle. Da segnalare, in particolare, intense urbanizzazioni sviluppatesi lungo le principali infrastrutture viarie, spesso con tendenze alla saldatura o alla saturazione degli spazi interclusi. Consistenti dinamiche di crescita urbana, anch'esse con tendenze alla saldatura, sono rilevabili nella zona a sud-ovest di Siena, con insediamenti industriali a interessare la piana di Rosia, una vasta area agricola di particolare interesse per le risorse naturalistiche, paesaggistiche e idriche. Di una certa entità i processi di espansione urbana delle frazioni e dei nuclei posti a corona di Siena, cui si è sommato lo sviluppo di grandi infrastrutture stradali. Nelle aree di fondovalle, si registra una relativa perdita di naturalità delle aree di pertinenza fluviale.
Tra le pressioni caratterizzanti il paesaggio delle colline si segnalano due principali fenomeni: da una parte, l'abbandono delle tradizionali colture agrarie con l'espansione della superficie boschiva e della vegetazione spontanea, e la conseguente riduzione dei livelli di diversificazione paesistica ed ecologica; dall'altra, l'intensificazione delle attività agricole con alcuni casi di semplificazione dei caratteristici agroecosistemi tradizionali.
Nella matrice forestale, sono da segnalare l'elevata presenza di rimboschimenti di conifere e processi di frammentazione delle formazioni forestali nel paesaggio agricolo intensivo delle colline plioceniche.
Ulteriori criticità, soprattutto per quel che riguarda i contesti collinari e fluviali, sono conseguenti alla sviluppata industria estrattiva, con la presenza di ampi bacini marmiferi nella Montagnola Senese e di travertino a Rapolano, oltre a diffusi siti estrattivi nelle aree di pertinenza fluviale che interessano anche siti di interesse naturalistico e paesaggistico. Criticità di un certo peso, infine, è rappresentata dalla crescente pressione turistica, con le relative trasformazioni indotte quali nuove volumetrie ricettive, campi da golf ecc. non sempre adeguatamente contestualizzati.

Criticità


Colle di Val D'Elsa
Castellina in Chianti
Montevarchi
Arezzo
Volterra
Pomarance
Sinalunga
San Quirico D'orcia
Paganico
MONTERONI D'ARBIA
SIENA
MONTICIANO
CHIUSDINO
SOVICILLE
CASTELNUOVO BERARDENGA
VESCOVADO
MURLO
ASCIANO
RAPOLANO TERME
BUONCONVENTO
MONTIRIGGIONI

Strutture e elementi di contesto

- Corsi d'acqua
- Aree boscate
- Aree agricole
- Aree rocciose
- Viabilità storica di grande comunicazione
- Infrastruttura stradale di grande comunicazione
- Ferrovia
- Strade principali
- Strade locali
- Espansione urbana fino agli anni '50
- Centri urbani storici
- Nuclei e borghi storici

Criticità potenziali

- Alta produzione di deflussi e instabilità dei versanti, aggravate dagli abbandoni dei sistemi rurali
- Alta produzione di deflussi, rischio di erosione del suolo
- Rischio di impoverimento e inquinamento degli acquiferi
- Rischio di impoverimento e contaminazione di acquiferi sensibili a causa dell'attività estrattiva
- Alterazione degli ecosistemi fluviali con interruzioni del continuum ecologico
- Direttrici di connettività ecologica interrotte o critiche
- Ridotta qualità ecologica delle formazioni forestali
- Consumo di suolo relativo all'urbanizzazione successiva agli anni '50 con margini prevalentemente di bassa qualità
- Conurbazione lineare con chiusura dei varchi residui
- Tendenza alla conurbazione e alla saldatura di varchi inedificati
- Processi di urbanizzazione e dispersione insediativa in ambito agricolo
- Barriera causata da infrastrutture di grande comunicazione
- Sottoutilizzazione della linea ferroviaria con ridotta capacità di fruizione territoriale
- Piattaforme produttive
- Insediamenti produttivi
- Complesso golfistico e turistico
- Abbandono dei coltivi con fenomeni di colonizzazione arbustiva e arborea
- Processi di intensificazione delle attività agricole
- Espansione e specializzazione dell'agricoltura intensiva del seminativo
- Siti di discarica pubblica, industriale e di miniere
- Bacini estrattivi e cave
- Elettrodotti ad alta tensione

Indirizzi per le politiche 5

5 indirizzi per le politiche

Nelle aree riferibili ai sistemi della Collina, Collina e del Margine (vedi la cartografia dei sistemi morfogenetici)

1. perseguire azioni volte alla tutela delle risorse idriche, garantendo nei bacini idrografici la permanenza delle funzioni di ricarica degli acquiferi e indirizzando, anche a tal fine, le eventuali trasformazioni territoriali, soprattutto nelle aree della Collina calcarea.
2. gestire le attività estrattive in modo compatibile con i valori ambientali, idrogeologici e paesistici e limitare, in particolare, quelle che interessano la formazione del Calcare cavernoso e delle Brecce e conglomerati a elementi di calcare cavernoso (MESa della Carta Geologica Regionale). La gestione sostenibile dell'attività estrattiva dovrebbe estendersi anche alle aree adiacenti, se sono presenti formazioni permeabili come nel sistema della Collina dei bacini neo-quaternari a sabbie dominanti. Promuovere, inoltre, interventi di ripristino dei siti estrattivi dismessi.
3. contenere nei sistemi della Collina dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti e a litologie alternate i fenomeni erosivi e la produzione di deflusso. A tal fine occorre, in particolare:
   - prevedere, per le aree interessate da forti dinamiche erosive, la creazione di fasce di rispetto, interdette ad ogni edificazione e all'apertura di nuove strade e riservate ad attività a basso impatto, come il pascolo regimato, le tartufaie, la riproduzione della fauna selvatica, gli oliveti gestiti a fini paesaggistici e conservativi;
   - favorire, per le aree coltivate, la riduzione dello sviluppo delle unità colturali nel senso della pendenza, la massima copertura del suolo negli avvicendamenti e nelle colture permanenti, il mantenimento di appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso.
4. favorire la conservazione "degli elementi di impronta tradizionale dei paesaggi agricoli che si contraddistinguono per la loro multifunzionalità":
   - contrastando i processi di abbandono delle attività agricole (nella Montagnola Senese e nei rilievi di Monticiano);
   - contenendo al di fuori delle aree suddette le eventuali nuove espansioni residenziali, artigianali/industriali, quelle turistico-alberghiere ed evitando quelle connesse ad impianti da golf;
   - mitigando gli impatti legati ai processi di intensificazione delle attività agricole (con particolare riferimento alle aree di pertinenza fluviale);
   - promuovendo la conservazione attiva dei pascoli, degli oliveti e dei mosaici colturali e tutelando le caratteristiche emergenze geomorfologiche spesso immerse nei paesaggi della monocoltura cerealicola (calanchi, crete e biancane).
5. migliorare o ricostituire nei paesaggi agricoli le dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati, alberi camporili). Tali indirizzi di riqualificazione o di mantenimento del paesaggio agrario risultano prioritari per gli agroecosistemi aventi funzioni residuali di connettività ecologica tra nuclei e matrici forestali, individuati come "Direttrici di connettività da riqualificare";
6. favorire la gestione forestale sostenibile finalizzata al miglioramento della qualità ecologica delle matrici forestali e alla tutela dagli incendi estivi, con particolare riferimento alle estese pinete dei rilievi di Monticiano. Favorire nel sistema di nodi forestali primari e secondari e la conservazione degli importanti habitat forestali mesofili e dei castagneti da frutto;
7. favorire una gestione forestale sostenibile volta a contrastare l'espansione delle successioni secondarie sui terreni in stato di abbandono;
8. contrastare nella Montagnola Senese e nella Valle della Merse, anche attraverso adeguati sostegni, i processi di abbandono delle attività agrosilvopastorali e promuovere, ove possibile, la conservazione degli importanti sistemi colturali presenti;
9. prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, con particolare riferimento agli ungulati, al fine di prevenire i danni alle colture arboree in fase di impianto, ai boschi in rinnovazione, alle produzioni agrarie, ed a mantenere la biodiversità negli ambienti forestali;
10. razionalizzare e migliorare nella Montagnola Senese i livelli di sostenibilità ambientale delle attività estrattive marmifere e dei relativi impianti di lavorazione, valorizzando le produzioni marmifere di pregio, limitando nuove attività estrattive, recuperando i siti estrattivi dismessi e le aree di discarica. Questi indirizzi sono prioritari anche per i vasti bacini estrattivi di travertino della zona di Rapolano e per le cave situate nelle aree di pertinenza fluviale;
11. garantire la permanenza delle risorse geotermali necessarie alla conservazione dei caratteristici habitat ed ecosistemi geotermali;
12. garantire la tutela degli importanti fenomeni carsici superficiali e profondi - in particolare del sistema di grotte e cavità della Montagnola senese - delle aree ofiolitiche e dei rari habitat e specie serpentinicole.
13. valorizzare e tutelare il sistema di Riserve Naturali Provinciali e del Sistema di Siti Natura 2000.
14. tutelare nelle Crete Senesi:
   - l'integrità morfologica e percettiva del sistema insediativo storico, costituito da centri, nuclei, complessi di valore architettonico-testimoniale (Asciano, San Giovanni d'Asso, Rapolano, Lucignano d'Arbia, Buonconvento);
   - i complessi di matrice rurale di Serravalle, della fattoria Piana, della villa-fattoria Chigi-Saracini, l'abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna, il loro intorno paesaggistico e gli elementi di corredo arboreo che ne esaltano la rilevanza percettiva (filari alberati che circondano un'emergenza architettonica o costeggiano un percorso matrice di crinale). Vanno salvaguardate, inoltre, le visuali panoramiche che traguardano tali insediamenti e i rapporti di reciproca intervisibilità.
15. garantire azioni volte al mantenimento dell'integrità del sistema insediativo (composto da pochi nuclei accentrati collocati sui supporti più stabili), della maglia rada dell'edilizia rurale e delle corone di colture che contornano alcuni dei nuclei storici.

Nelle aree riferibili ai sistemi di Pianura e Fondovalle (vedi la cartografia dei sistemi morfogenetici)

16. limitare nelle pianure alluvionali e nelle basse colline i processi di urbanizzazione e consumo di suolo agricolo, con particolare riferimento alla Piana di Rosia e a Pian del Lago e alle aree di pertinenza fluviale dei fiumi Merse, Ombrone e Arbia, alle zone agricole tra Asciano e Rapolano, evitando la saldatura dell'urbanizzato lungo gli assi infrastrutturali e mantenendo gli attuali varchi inedificati (in particolare lungo la Superstrada FI-SI, la Siena-Bettolle, la Cassia o lungo la SP 73, evitando la saldatura tra le zone industriali);
17. mitigare l'effetto barriera delle infrastrutture stradali esistenti o in corso di ammodernamento, ("barriere infrastrutturali principali da mitigare") e nelle aree interessate da "direttrici di connettività da riqualificare o ricostituire" (ad esempio tra i boschi della Montagnola Senese e quelli del Chianti), evitando nuovi processi di urbanizzazione e artificializzazione delle pianure alluvionali contermini agli assi infrastrutturali (in particolare per le aree di pertinenza fluviale del Fiume Merse e dei suoi affluenti);
18. perseguire una gestione delle fasce ripariali e dei terrazzi ghiaiosi finalizzata al miglioramento del continuum ecologico degli ecosistemi fluviali, anche attuando interventi di riqualificazione e di ricostituzione delle vegetazione ripariale dove interrotta (con priorità per le aree classificate come corridoi ecologici fluviali da riqualificare), migliorando la gestione della vegetazione ripariale a fini idraulici, o attraverso l'individuazione di idonee fasce di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale;
19. avviare nei terrazzi fluviali azioni volte al miglioramento dei livelli di sostenibilità dei siti estrattivi esistenti:
   - limitando la realizzazione di nuovi siti estrattivi o di altri interventi in grado di alterare gli assetti morfologici ed ecosistemici;
   - promuovendo interventi di riqualificazione ambientale per le aree interessate da ex bacini estrattivi.
20. garantire azioni volte al miglioramento dei livelli qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, con particolare riferimento al fiume Ombrone, alla Merse e alle importanti risorse idriche superficiali e profonde della Piana di Rosia e di Pian del Lago.
21. salvaguardare l'impianto viario storico, ramificato che relaziona la città di Siena al suo "contado" e ai sistemi territoriali ad essa connessi (Masse-Berardenga, Montagnola-Val di Merse, Crete e Val d'Orcia, evitando ulteriori processi di urbanizzazione diffusi e concentrati nel territorio rurale e lungo la viabilità radiale:
   - mantendendo i varchi inedificati;
   - salvaguardando, riqualificando e valorizzando gli spazi agricoli periurbani;
   - garantendo che le nuove trasformazioni non alterino i caratteri percettivi dell'insediamento storico e del suo intorno paesaggistico e si pongano in continuità e coerenza con essi (skyline urbano, trame agrarie e poderali, filari alberati).
22. evitare la saldatura delle conurbazioni lineari lungo i principali assi infrastrutturali (con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell'Arbia/ Ombrone lungo la via Cassia, quali isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia e Buonconvento), mantenendo i varchi inedificati e le visuali verso le emergenze paesaggistiche circostanti;
23. tutelare la struttura insediativa storica (caratteristica del sistema mezzadrile) e le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura;
24. promuovere azioni volte alla tutela e valorizzazione del patrimonio connettivo storico costituito dalla viabilità matrice e dalle ferrovie, anche nell'ottica di una loro integrazione con una rete della mobilità dolce per la fruizione delle risorse paesaggistiche dell'ambito (con par-

ticolare riferimento alla ferrovia storica Asciano-Monte Antico e le connesse stazioni);

25. orientare, ove possibile, anche attraverso adeguati sostegni, i nuovi processi di intensivizzazione colturale verso la realizzazione di soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati, alberi camporili) in grado di preservare la qualità paesistica del territorio rurale e i livelli di permeabilità ecologica;
26. garantire azioni volte a preservare la leggibilità della relazione tra sistema insediativo storico e paesaggio agrario, attraverso:
    - la tutela dell'integrità morfologica degli insediamenti storici;
    - ove possibile, la conservazione di una fascia di oliveti o di altre colture nel loro intorno paesistico e lungo la viabilità di crinale.
27. favorire, ove possibile, anche attraverso forme di sostegno finanziario e nel rispetto della competitività economica delle attività agricole, il mantenimento dei coltivi di impronta tradizionale e la realizzazione, nelle ristrutturazioni agricole, di una rete di infrastrutturazione aesaggistica ed ecologica il più possibile continua.

Disciplina d'uso 6

6.1 Obiettivi di qualità e direttive

Obiettivo 1
Tutelare i valori paesaggistici della città di Siena, del suo territorio e delle Masse della Berardenga, costituiti dalle relazioni tra un sistema insediativo denso e ramificato di centri, nuclei ed emergenze storico-culturali disposti sui crinali, il mosaico tradizionale delle colture arboree e un complesso sistema di valori geomorfologici ed ecologici

Direttive correlate
Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

1.1 - evitare i processi di urbanizzazione diffusi lungo la viabilità principale e secondaria e lo sfrangiamento del tessuto urbano, anche attraverso la riqualificazione del margine della città e il mantenimento dei varchi inedificati esistenti, e contrastare interventi edilizi che possano ostacolare la fruizione visiva da e verso Siena al fine di tutelare l'integrità percettiva e morfologica della città di Siena quale fulcro territoriale di eccezionale valenza paesistica ed esempio paradigmatico della regola storica dei centri di crinale strettamente connessi con il paesaggio rurale.

1.2 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva

Orientamenti:

- i processi di urbanizzazione sono da evitare lungo la viabilità principale (con particolare attenzione all'asse Siena-Firenze in direzione di Monteriggioni, alla Siena-Bettole in direzione Castelnuovo Berardenga e alla Cassia verso Monteroni d'Arbia) e secondaria (con riferimento ai tessuti residenziali isolati lungo le strade provinciali di Montevarchi e Monteaperti quali Ponte a Bozzone, San Giovanni a Cerreto, Pianella, San Piero),

1.3 - salvaguardare la struttura insediativa d'impianto storico che si snoda lungo i percorsi a raggiera in uscita, localizzati prevalentemente sui crinali sabbiosi, in direzione delle principali polarità (Arezzo, Firenze, Grosseto) e dei territori del contado (Masse-Berardenga, Montagnola-Val di Merse, Crete e Val d'Orcia)

Orientamenti:

- preservare la continuità tra l'insediamento, le aree coltivate situate nelle valli interposte e adiacenti al circuito murario, e il tessuto agricolo circostante articolato in un mosaico di appezzamenti occupati da seminativi, oliveti e piccoli vigneti e punteggiato da numerose ville-fattoria e case coloniche.

1.4 - mantenere la leggibilità della struttura insediativa di crinale, evitando nuove espansioni che alterino l'integrità morfologica e percettiva dei centri e nuclei storici (con particolare riferimento a Castelnuovo Berardenga), nonché la loro relazione con il supporto geomorfologico; tutelare, altresì, le visuali panoramiche che traguardano tali insediamenti e i rapporti di reciproca intervisibilità;

1.5 - tutelare l'integrità morfologica e architettonica degli aggregati minori e dei manufatti edilizi di valore storico/testimoniale o di carattere tradizionale (pievi, borghi e fortificazioni, ville-fattoria, case coloniche) e la relazione tra questi e il loro intorno territoriale;

1.6 - tutelare le relazioni fra viabilità storica e supporto geomorfologico, assicurando che eventuali modifiche del tracciato stradale posto sulle dorsali mantengano una posizione di crinale e si adattino alla morfologia del terreno. Tutelare e riqualificare le relazioni tra viabilità storica e territorio agricolo mediante la conservazione o ricostituzione del corredo arboreo, dei manufatti minori, delle opere di sostegno dei versanti;

1.7 - valorizzare i caratteri identitari del paesaggio agrario delle colline senesi favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio.

1.8 - negli interventi di rimodellamento, soggetti ad autorizzazione idrogeologica ed incidenti sull'assetto idrogeomorfologico, garantire, nel caso di modifiche sostanziali della maglia agraria, che le soluzioni funzionali individuate siano coerenti (per forma e dimensione) con il contesto paesaggistico, prevedendo altresì adeguate dotazioni ecologiche in grado di migliorarne i livelli di permeabilità.

1.9 - negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione;

1.10 - riqualificare i contesti interessati da fenomeni di semplificazione dell'infrastrutturazione ecologica e paesaggistica anche al fine di mantenere e recuperare le direttrici di connettività ecologica;

1.11 - garantire l'equilibrio idrogeologico valutando modalità di impianto dei vigneti che assecondino la morfologia del suolo e prevedendo, ove necessario, l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;

1.12 - tutelare e valorizzare la rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche anche prevedendo la sua integrazione con una rete di mobilità dolce per la fruizione delle risorse paesaggistiche dell'ambito.

Obiettivo 2
Tutelare i caratteri strutturanti il paesaggio delle Crete Senesi connotato da straordinari valori estetico-percettivi dati dall'associazione tra morfologie addolcite, uniformità dei seminativi nudi, rarefazione del sistema insediativo, nonché da importanti testimonianze storico-culturali e da significative emergenze geomorfologiche e naturalistiche

Direttive correlate
Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

2.1 - tutelare l'integrità morfologica e percettiva del sistema insediativo storico, costituito da centri, nuclei, complessi di valore architettonico-testimoniale evitando nuove espansioni al di fuori del territorio urbanizzato, sui versanti e nelle aree di fondovalle, contrastando la saldatura lungo gli assi infrastrutturali

Orientamenti:

- tutelare in particolar modo i centri storici di Asciano, San Giovanni d'Asso, Rapolano, Lucignano d'Arbia, Buonconvento, nonché i complessi di matrice rurale di Serravalle, della fattoria Piana, della villa-fattoria Chigi-Saracini, l'abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna;
- evitare i fenomeni di saldatura lungo gli assi infrastrutturali con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell'Arbia/ Ombrone lungo la via Cassia, quali isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia e Buonconvento;
- predisporre forme di riqualificazione degli interventi edilizi non correttamente inseriti nel contesto o dissonanti rispetto ai valori storici di riferimento;
- salvaguardare le visuali panoramiche che traguardano gli insediamenti storici, i rapporti di reciproca intervisibilità e le valenze percettive legate anche alla presenza di elementi di corredo arboreo attorno a emergenze storico-architettoniche e lungo tratti di viabilità fondativa.

2.2 - tutelare le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, contenendo gli effetti di trasformazione paesaggistica dei processi di deruralizzazione dell'edilizia storica, evitando la dispersione insediativa e perseguendo modalità di corretto inserimento paesaggistico per le nuove volumetrie;

2.3 - Preservare la combinazione tra morfologia dei suoli, seminativi nudi, calanchi, crete, biancane, e residue isole di bosco storicamente note come "banditelle" per il proprio valore fortemente identitario espresso nel contesto dell'ambito.
Orientamenti:

- evitare con la creazione e l'ampliamento di campi da golf, rimodellamenti dei suoli che alterano l'identità dei luoghi e gli equilibri idrogeomorfologici;
- mantenere o introdurre gli elementi di diversificazione paesaggistica ed ecologica (corredo vegetazionale della maglia agraria, zone tampone rispetto al reticolo idrografico, "banditelle") con particolare riferimento alle direttrici di connettività da ricostituire e da riqualificare (individuate nella Carta della rete ecologica), alle aree di pertinenza fluviale e ai terrazzi ghiaiosi con particolare riferimento alle aree classificate come corridoi ecologici fluviali da riqualificare (individuati nella Carta della rete ecologica);

2.4 - tutelare integralmente le residue forme erosive, (particolarmente rilevanti nel territorio di Asciano e San Giovanni d'Asso) evitandone la cancellazione e prevedendo fasce di rispetto destinate ad attività a basso impatto;

2.5 - nei processi di trasformazione che interessano le aree coltivate delle Colline dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti e a litologie alternate (individuate nella Carta dei sistemi morfogenetici) garantire sistemazioni geomorfologiche che prevengano fenomeni erosivi anche attraverso appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso.

2.6 - tutelare le aree tartufigene per il valore agricolo, economico e storico-culturale di questa produzione di eccellenza, tradizionalmente legata ad alcuni contesti.

Obiettivo 3
Tutelare l'elevato valore paesistico, naturalistico e idrogeologico del territorio della Montagnola, dei rilievi di Monticiano e dell'alta valle del Merse, attraversato dall'importante sistema idrografico dei fiumi Merse e Farma, e favorire il mantenimento del mosaico di coltivi e pascoli che interrompono la copertura forestale

Direttive correlate
Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

3.1 - Tutelare il sistema di aree carsiche della Montagnola (Collina Calcarea individuata nella carta dei Sistemi Morfogenetici), a cui soggiace un sistema di acquiferi di importanza strategica a livello regionale.
Orientamenti:

- contrastare i processi di impermeabilizzazione delle superfici di ricarica delle falde;
- migliorare la gestione delle superfici boscate, pascolive e quelle coltivate a bassa intensità;
- migliorare la sostenibilità delle attività estrattive.

3.2 - migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come corridoio ecologico fluviale da riqualificare nella Carta della rete ecologica, con particolare riferimento al fiume Ombrone e alla Merse;

3.3 - arginare i processi di abbandono e di rinaturalizzazione del mosaico agrosilvopastorale composto da semimativi e pascoli a campi chiusi, riccamente infrastrutturati dal punto di vista paesistico ed ecologico, che costituiscono il vasto nodo della rete degli agroecosistemi compreso tra Chiusdino e Monticiano (individuato nella Carta della rete ecologica), favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio;

3.4 - migliorare il valore paesistico ed ecologico delle aree boscate a prevalenza di castagneti, boschi mesofili misti e pinete.
Orientamenti:

- migliorare le aree boscate con particolare riferimento ai nodi primari e secondari della rete ecologica forestale individuati nella carta della rete ecologica (comprensivi delle Riserve Naturali Tocchi e dell' Alto Merse) anche attraverso la gestione forestale sostenibile delle matrici forestali e la conservazione dei castagneti da frutto;

3.5 - preservare i valori paesistici e storico-culturali di significative emergenze culturali quali l'Abbazia di San Galgano, Monteriggioni, la Pieve di San Giovanni a Sovicille e dei nuclei storici di Chiusdino, Ciciano, Stigliano, San Lorenzo a Merse contornati da piccole isole di coltivi per lo più di impianto tradizionale che interrompono la continuità del manto boschivo;

3.6 - contenere i processi di urbanizzazione e consumo di suolo al di fuori del territorio urbanizzato nelle aree di pertinenza fluviale del fiume Merse, nella pianura di Pian di Rosia e nella relativa fascia pedecollinare, limitando ulteriori espansioni degli insediamenti residenziali e produttivi (anche attraverso la loro riconversione in "aree produttive ecologicamente attrezzate") e salvaguardando i varchi inedificati.

Obiettivo 4
Garantire la permanenza e la riproduzione delle risorse geotermali, nonché la preservazione dei valori estetico-percettivi ad esse legate

Direttive correlate
Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

4.1 - salvaguardare i valori scenografici dei numerosi affioramenti presenti con particolare riferimento a Rapolano e Petriolo, anche attraverso una corretta gestione del ciclo delle acque dalle sorgenti agli stabilimenti termali e agli impluvi naturali;

4.2 - individuare zone di rispetto delle sorgenti termali ove limitare gli emungimenti; programmare forme di valorizzazione turistica sostenibile e predisporre piani di gestione complessiva delle attività termali in grado di tutelare anche le importanti emergenze geomorfologiche e naturalistiche legate alle risorse geotermali.

Obiettivo 5
Razionalizzare e migliorare i livelli di sostenibilità ambientale delle attività estrattive marmifere e dei relativi impianti di lavorazione nella Montagnola Senese, dei vasti bacini estrattivi di travertino della zona di Rapolano e delle cave situate nelle aree di pertinenza fluviale

Direttive correlate
Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

5.1 - valorizzare le produzioni marmifere di pregio e limitare la realizzazione di nuove attività estrattive, recuperando i siti dismessi e le aree di discarica.

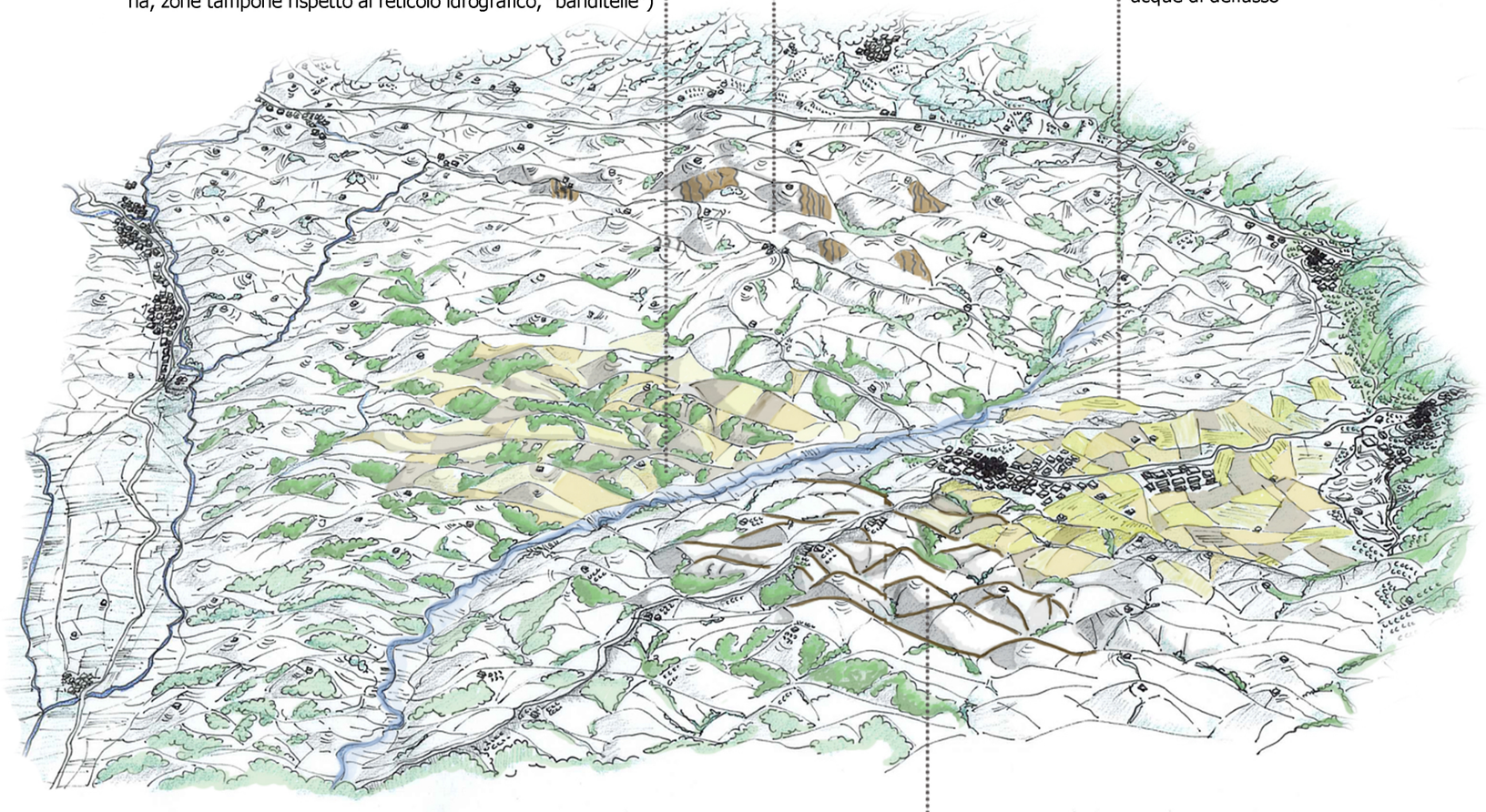
disciplina d'uso
Norme figurate (esemplificazioni con valore indicativo)

Tutelare i caratteri strutturanti il paesaggio delle Crete Senesi connotato da straordinari valori estetico-percettivi, da importanti testimonianze storico-culturali e da significative emergenze geomorfologiche e naturalistiche

Tutelare le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, contenendo gli effetti di trasformazione paesaggistica dei processi di deruralizzazione dell'edilizia storica, evitando la dispersione insediativa e perseguendo modalità di corretto inserimento paesaggistico per le nuove volumetrie

Mantenere o introdurre gli elementi di diversificazione paesaggistica ed ecologica (corredo vegetazionale della maglia agraria, zone tampone rispetto al reticolo idrografico, "banditelle")

Nei processi di trasformazione che interessano le aree coltivate delle Colline dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti e a litologie alternate garantire sistemazioni geomorfologiche che prevengano fenomeni erosivi anche attraverso appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso



Preservare la combinazione tra morfologia dei suoli, seminativi nudi, calanchi, crete, biancane, e residue isole di bosco

legenda

Vincoli ai sensi dell'art. 136 D.lgs 42/2004

