



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE-COMO-VARESE-VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE

CODICE C.U.P. F11806000270007

TRATTA **C** PARTE GENERALE MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE ANTE OPERAM RELAZIONE SPECIALISTICA - COMPONENTE PAESAGGIO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

FASE PROGETTUALE	AMBITO	TRATTA	CATEGORIA	OPERA	PARTE DI OPERA	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVA	REVISIONE ESTERNA
	D	MA	TC	A00GE00	000	RS	008	B

SCALA -

CONCEDENTE



PROGETTAZIONE



Responsabile del Monitoraggio Ambientale:
Dot. Ing. Massimo Riccardi

DATA

Agosto 2010

REVISIONE

EMMISSIONE

ESECUTORE MONITORAGGIO AMBIENTALE



REDATTO
S.M.A.



CONTROLLATO
Angela



APPROVATO
S.M.A.

CONCESSIONARIO



Direttore Tecnico:
Consorzio Tecnico Operativo
Roberto Tackx

Dot. Ing. Giuliano Lorenzi
Dot. Arch. Giovanni Cazzola
Dot. Arch. Barbara Rossi

VERIFICA E VALIDAZIONE

OSSERVATORIO AMBIENTALE
ARPA LOMBARDIA

INDICE

1	PREMESSA	2
2	OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI CIPE	2
3	OBIETTIVI SPECIFICI	2
4	CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO	3
4.1	CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO	3
4.2	PUNTI DI MONITORAGGIO	3
5	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ANTE OPERAM SVOLTE	6
5.1	ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE	6
5.2	ATTIVITÀ DI MISURA	6
5.3	ATTIVITÀ DI AUDIT	7
6	ANALISI DEI DATI E RISULTATI DELLE INDAGINI	7
6.1	INDAGINI PAESAGGISTICHE	7
6.2	RISULTATI DELLE INDAGINI	9
7	CONCLUSIONI	20

ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DEI DATI

ALLEGATO 2 – USO DEL SUOLO (INDAGINE D)

1 PREMESSA

Il presente documento illustra le attività di monitoraggio della **componente ambientale “Paesaggio”** svolte in fase Ante Operam nell’ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale (MA) predisposto in sede di Progetto Definitivo del “Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse”.

In particolare il presente documento illustra la **Tratta C** che si estende dall’interconnessione con la SP ex SS 35 Milano-Meda dallo svincolo di Cesano Maderno fino all’interconnessione con la Tangenziale Est/A51 in comune di Usmate-Velate.

Tutte le attività strumentali di rilevamento dei dati in campo, di analisi e di elaborazione dei dati relativi alle attività svolte sono state effettuate secondo quanto previsto dalla *Relazione Specialistica - Componente Paesaggio* del MA (Codice Documento DMAGRA00GE00000RS008A – Febbraio 2009) e più in generale in accordo con le pertinenti norme nazionali, regionali ed internazionali.

Le attività di monitoraggio, comprensive di sopralluogo, raccolta dati in campo e restituzione dati hanno interessato un arco temporale compreso tra maggio 2009 e marzo 2010, in particolare le attività di rilievo si sono svolte dal mese di maggio al mese di luglio 2009, per la campagna estiva, e nel mese di gennaio 2010, per la campagna invernale.

Il presente documento riporta le attività del Monitoraggio Ambientale Ante Operam della componente Paesaggio, così come eseguito prendendo a riferimento la documentazione del Progetto Definitivo aggiornato in base alle varianti progettuali (tracciato / mitigazioni) prescritte dalla delibera CIPE 97/2009.

Per gli aspetti che seguono si rimanda alla Relazione Generale Ante Operam (Documento DMAGRA00GE00000RG001A – Aprile 2010):

- Riferimenti normativi (internazionali, nazionali e regionali);
- Documenti di riferimento del MA;
- Descrizione delle aree oggetto di monitoraggio;
- Inquadramento metodologico;
- Articolazione temporale del monitoraggio nelle tre fasi.

Si riportano in Allegato 1 le Schede di restituzione dati per indagini (Indagine A e B) e nell’Allegato 2 le tavole dell’uso del suolo relative all’Indagine D.

2 OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI CIPE

Per quanto concerne la componente in esame non sono presenti prescrizioni nella Delibera CIPE n°97 del 6 novembre 2009, pubblicata sulla G.U.R.I. del 18 Febbraio 2010, di approvazione del progetto definitivo del “Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo e opere connesse”, classificate dalla Regione Lombardia con il tema: “Monitoraggio” e che abbiano pertinenza con la componente di monitoraggio “Paesaggio” oggetto della presente relazione.

3 OBIETTIVI SPECIFICI

Il monitoraggio AO della componente paesaggio ha l’obiettivo di caratterizzare lo stato attuale del territorio individuando, in particolare, gli elementi emergenti e qualificanti il paesaggio e gli ambiti territoriali a maggiore vulnerabilità, valutando gli impatti relativi alla percezione visiva indotti dalle attività di cantiere e dalla realizzazione del progetto stradale e delle relative opere di mitigazione..

In fase di PO si prevede di verificare l’effettiva efficacia e la buona riuscita degli interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, ed in particolare delle opere a verde.

Le indagini previste per il monitoraggio ambientale della componente paesaggio si sono incentrate sui caratteri storico, culturali, insediativi ed architettonici del territorio, nonché sugli aspetti ecologici, ambientali e naturalistici.

Le analisi hanno valutato, attraverso anche riprese fotografiche, i caratteri visuali e percettivi degli ambiti paesaggistici attraversati. Per quanto riguarda l’indagine “A”, definita su fronti lineari posti lungo i confini dei centri abitati o in aree di pregio paesistico/ambientale che subiranno impatto della percezione visiva dalla realizzazione dell’infrastruttura, le riprese fotografiche sono state inoltre utilizzate per elaborare di fotoinserti dell’Opera nel contesto paesaggistico.

Gli elementi fondanti del monitoraggio consistono nel caratterizzare lo stato della componente (e di tutti i ricettori prescelti) nella fase ante operam, individuando in particolare gli elementi emergenti e qualificanti del paesaggio, le configurazioni ambientali principali e gli ambiti territoriali a maggiore vulnerabilità.

Con specifico riferimento alle caratteristiche dell’area d’indagine ed alla natura dei principali impatti previsti si è ritenuto opportuno circoscrivere il campo della presente verifica ai soli aspetti ritenuti di particolare rilevanza ai fini del monitoraggio. Pertanto la presente indagine è improntata sull’analisi dei seguenti aspetti:

- i caratteri culturali, storico-architettonici, relativi principalmente ai ricettori sensibili costituiti da ville, parchi ed insediamenti di interesse storico presenti nell’area di progetto (indagini “B”);

- i caratteri visuali-percettivi delle sensibilità paesaggistiche, con riferimento specifico ad aree sensibili costituite dagli itinerari e dai punti panoramici principali presenti.

Nel dettaglio, il presente documento si propone di:

- inquadrare la componente Paesaggio nell'ambito del progetto Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse – Tratta C e viabilità connessa;
- descrivere i punti di monitoraggio scelti al fine di monitorare la componente;
- descrivere la metodologia adottata per il monitoraggio;
- descrivere le attività di monitoraggio svolte e dei risultati ottenuti.

4 CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

4.1 Criteri di individuazione dei punti di monitoraggio

Come richiesto dalle *Linee Guida per il Progetto di Monitoraggio* (APAT, 2007), al fine di monitorare i principali aspetti oggetto di monitoraggio (costituiti, da un lato, dai caratteri visuali-percettivi e delle sensibilità paesaggistiche e, dall'altro, dai caratteri culturali, storico-architettonici propri dell'area in esame) sono state predisposte tre distinte tipologie di indagini: l'indagine A, l'indagine B e l'indagine D

L'indagine A è stata predisposta al fine di verificare l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico, attraverso il confronto ante operam delle visuali dei ricettori antropici nelle aree a maggior valenza paesistica, tramite anche l'ausilio di fotosimulazioni. **L'indagine B** è stata, invece, finalizzata alla verifica dell'assenza di interazioni negative tra l'opera in progetto ed i beni storico-architettonici diffusi sul territorio.

Entrambe le indagini sono state effettuate attraverso sopralluoghi in campo dedicati e rilievi fotografici.

Nella valutazione della sensibilità paesaggistica sono state inserite le considerazioni inerenti le peculiarità visive e l'identificazione della popolazione residente di alcune tipologie di aree vincolate, quali i centri storici, le aree di notevole interesse pubblico, i parchi, etc. A tal proposito, quindi, nelle aree a maggior sensibilità attraversate dal tracciato, in corrispondenza di agglomerati urbani o poli di attrazione ed aggregazione delle popolazioni locali, si è proceduto al monitoraggio delle visuali secondo l'indagine A. Relativamente all'inserimento di un'infrastruttura viaria, infatti, la principale tipologia d'impatto sul paesaggio è legata alla modificazione della percezione visiva dei ricettori sensibili dovuta sia a fenomeni di mascheramento visivo (totale o parziale), sia all'alterazione dell'equilibrio reciproco dei lineamenti caratteristici dell'unità paesaggistica causata dall'intromissione di strutture fisiche estranee al contesto.

Il soggetto principale su cui si è concentrata tale tipologia d'indagine sono i ricettori antropici, ovvero le

popolazioni residenti nelle aree attraversate dall'infrastruttura in progetto, a maggior sensibilità paesistica (così come individuate dall'Analisi paesistica ambientale).

Nei casi in cui il tracciato in progetto risulta a distanza ravvicinata rispetto ad un bene storico-architettonico, vincolato come immobile di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1 lettere a e b) o bene culturale (D.Lgs. 42/04, art. 10, comma 4), si è proceduto alla verifica dell'assenza di interferenze negative mediante l'indagine B.

L'analisi ha, infatti, avuto per oggetto le interazioni tra il tracciato in progetto e le emergenze di pregio (di natura puntuale) costituite da edifici o gruppi di edifici posti in prossimità dell'opera in progetto.

In tal caso, l'attività di monitoraggio ha verificato, in particolar modo, l'insorgere dei seguenti impatti potenziali:

- rischio di danneggiamento del bene storico-architettonico;
- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
- alterazione della percezione visiva da/verso il recettore storico-architettonico.

L'indagine, quindi, si è incentrata sull'analisi delle eventuali interferenze esistenti tra l'opera in progetto ed i beni storico-architettonici e sulla verifica dell'efficacia dell'intervento mitigativo previsto.

Durante la verifica preventiva, dopo l'acquisizione di tutto il materiale necessario alla verifica dell'effettiva consistenza del bene vincolato (quale ad esempio il decreto di vincolo) si è proceduto all'analisi dello stato del bene ed alla definizione degli eventuali impatti esistenti.

Al fine di valutare le modificazioni indotte sul territorio dall'opera in progetto è stata effettuata **l'indagine D** relativa all'uso del suolo di un buffer di 1000 m centrato sull'asse stradale. Dal confronto dei risultati tra la fase di ante operam e la fase di post operam dell'indagine D sarà possibile valutare la trasformazione del territorio conseguente alla costruzione e all'esercizio dell'infrastruttura.

La scelta dei punti di monitoraggio e delle indagini si è basata sul progetto stradale e sulle mitigazioni ambientali a verde relative al Progetto Definitivo aggiornato.

Come già anticipato poiché il monitoraggio ambientale per la componente in esame è strettamente correlato agli elementi di progettazione che effettivamente verranno realizzati, i risultati ottenuti si baseranno su quanto previsto dal Progetto Esecutivo, ad oggi non disponibile, relativo al progetto stradale e alle mitigazioni ambientali a verde.

4.2 Punti di monitoraggio

Le aree per le quali è stata effettuata l'indagine di tipo A sono state individuate tra quelle a maggior sensibilità paesaggistica, così come emerso dai sopralluoghi effettuati sulle aree attraversate dal tracciato. Più nel dettaglio, all'interno di queste aree sono stati individuati i ricettori sensibili, quali:

- i ricettori degli abitati prospicienti il tracciato;
- le aree di aggregazione e di alto valore identificativo della popolazione ed i percorsi panoramici, con

particolare riferimento alla percezione locale del paesaggio.

Dato il carattere lineare dei ricettori sopra indicati sono stati identificati dei **fronti di visuale** lungo i quali sono stati scelti i punti di visuale più rappresentativi delle interazioni tra l'opera e il contesto.

Le indagini di tipo B sono, invece, state effettuate su quei beni storico-culturali, vincolati ai sensi del D. Lgs 42/04, che si trovano in prossimità dell'infrastruttura in progetto.

I punti di monitoraggio per la componente Paesaggio, sia relativamente alla tipologia d'indagine A che alla tipologia d'indagine B, sono riportati in tabella 4.1.

I punti di monitoraggio PAE-DE-01, PAE-SR-01, PAE-LN-01, PAE-LN-02, PAE-MA-01, PAE-LS-01, PAE-LS-02, PAE-BI-02, PAE-AR-01, PAE-VM-02 e PAE-CR-01 sono identificati da *fronti di visuale*, mentre PAE-DE-02, PAE-DE-04 e PAE-VD-01 sono relativi ad un'indagine puntuale.

Tabella 4.1 – Tipologie d'indagine per i diversi punti di monitoraggio

Codice recettore	Comune	Provincia	Localizzazione	Tipologia d'indagine
PAE-DE-01	Desio	Monza e Brianza	Area di servizio di Desio	A
PAE-DE-02	Desio	Monza e Brianza		B
PAE-SR-01	Seregno	Monza e Brianza		A
PAE-DE-04	Desio	Monza e Brianza		B
PAE-LN-01	Lissone	Monza e Brianza		A
PAE-LN-02	Lissone	Monza e Brianza		A
PAE-MA-01	Macherio	Monza e Brianza		A
PAE-BI-02	Biassono	Monza e Brianza		A
PAE-LS-01	Lesmo	Monza e Brianza		A
PAE-LS-02	Lesmo	Monza e Brianza		A
PAE-AR-01	Arcore	Monza e		A

Codice recettore	Comune	Provincia	Localizzazione	Tipologia d'indagine
		Brianza		
PAE-VM-02	Vimercate	Monza e Brianza	Svincolo di Arcore	A
PAE-VD-01	Vedano al Lambro	Monza e Brianza	Viabilità Connessa	B
PAE-CR-01	Carnate	Monza e Brianza		A

Il punto di monitoraggio PAE-DE-02 è relativo al bene storico individuato all'interno del Centro storico di Desio anche come bellezza individua (DLgs 42/04, art. 136 comma 1 lettere a) e b)) e consiste in Palazzo Aliprandi, o Villa Bonomi Cereda Gavazzi Aliprandi. L'edificio risale alla prima metà del settecento lombardo. Risulta interessante la composizione scenografica originata dalla presenza di un cortile aperto, fiancheggiato da due corpi, avanzato e accluso al fondo da un corpo centrale elevato e due laterali più bassi che si incastrano gradevolmente nel complesso. Risale alla seconda metà dell'ottocento il muro di cinta sormontato da leoni.

Il punto di monitoraggio PAE-DE-04 è relativo al bene storico individuato sia come bellezza individua (DLgs 42/04, art. 136 comma 1 lettere a) e b)) che come bellezza d'insieme (DLgs 42/04, art. 136 comma 1 lettere c) e d)) e consiste nella Villa, la Chiesa e il Parco Buttafava che si trova in frazione Buttafava. La villa fu fatta costruire intorno al 1660 ed è di semplice impianto: un parallelepipedo su due piani, le due tipiche ali laterali sono richiamate da due modesti avancorpi agli estremi appena accennati. La chiesetta, attribuibile al 1676, subì delle trasformazioni, ma risale, certamente, a qualche decennio prima della villa e venne eretta come ex voto per la scampata peste intorno al 1630. Il parco di 32.000 mq è una notevole presenza paesaggistica ricca di essenze arboree di notevole consistenza: quinte di piante ed ampie spianate verdi con vialetti in ghiaietto assecondano i dolci pendii di scenografici dislivelli.

Il punto di monitoraggio PAE-VD-01 è relativo al bene architettonico della Chiesa della Misericordi nel Comune di Vedano al Lambro. Una tradizione popolare vorrebbe che per un'epidemia di peste, molte persone fuggissero dalle case e si rifugiassero nei boschi della zona. Qui apparve l'immagine della Madonna e la peste finì. Fu eretto sul posto un primo Tabernacolo poi una piccola Cappella (forse l'attuale altare). A metà del 500 la Cappella venne ingrandita e da questa data ci sono le prime notizie storiche. San Carlo Borromeo la visitò nel 1579. Nel 1896, il pittore Tagliaferri restaurò e ravvivò l'importante affresco raffigurante l'apparizione della Vergine. L'edificio è interessato dalla Viabilità connessa.

Il punto di monitoraggio PAE-DE-01 è relativo al *fronte di visuale* individuato dalle abitazioni a nord-ovest di Desio prospicienti le aree agricole a sud di san Carlo, nel comune di Seregno. In quest'area verrà realizzata l'area di servizio di Desio. Le aree agricole esistenti sono attualmente oggetto di espansione residenziale e degli ambiti produttivi in modo più o meno organizzato. In queste aree è prevista la realizzazione dell'area di

servizio di Desio. L'uso prevalente del suolo è agricolo con la predominanza del seminativo e delle coltivazioni in serra.

Il punto di monitoraggio PAE-SR-01 è relativo al *fronte di visuale* individuato dalle abitazioni della parte nord del Comune di Desio e della parte meridionale del Comune di Seregno. Questa porzione di territorio dei due comuni è composta da aree urbanizzate residenziali e produttive accostate in maniera disorganica e si affaccia su una consistente area agricola sulla quale inizierà a svilupparsi il nuovo svincolo di Desio. Gli ambiti naturali sono marginalizzati ai filari interpoderali residui e la vegetazione arborea più consistente è quella lungo di arredo urbano lungo viali e nei giardini privati.

I punti di monitoraggio PAE-LN-01 e PAE-LN-02 sono relativi ai fronti prospicienti le aree agricole residuali interposte fra gli abitati di Lissone e Santa Margherita (Comune di Lissone). La morfologia tipicamente pianeggiante dell'area vasta ha favorito l'espansione delle aree residenziali originando nuclei abitativi di nuova formazione, come Santa Margherita, tra i nuclei di formazione storica e in seguito gli spazi residui sono stati progressivamente occupati da aree produttive e commerciali. In questo contesto le infrastrutture si sono inserite frammentando ulteriormente le aree omogenee a carattere agricolo. Gli elementi di naturalità sono quasi completamente scomparsi e la vegetazione ad alto fusto è relegata lungo i canali, le aree intercluse delle vie di comunicazione e gli spazi di verde urbano.

Il punto di monitoraggio PAE-MA-01 è relativo al *fronte di visuale* individuato dalle abitazioni si sviluppa in senso est-ovest lungo la via del Cimitero Capoluogo. Le costruzioni monofamiliari a nord di via Cimitero capoluogo sono di costruzione meno recente, mentre la parte a sud della stessa via è in piena espansione edilizia. Su questo lato erano presenti infatti delle aree agricole fraposte alle propaggini settentrionali dell'abitato di Biassono. Queste aree agricole sono delimitate da consistenti formazioni boschive residuali, situate sui pendii più scoscesi e con importanti intrusioni di specie infestanti.

Il punto di monitoraggio PAE-BI-02 è relativo al *fronte di visuale* individuato dalle abitazioni sparse della parte orientale del comune, a nord-est di un'area produttiva, a nord del Parco di Monza ma a ovest della ferrovia Monza-Molteno-Lecco. Quest'area omogenea e libera è stata poi occupata, e progressivamente frammentata, dalle infrastrutture, dall'espansione residenziale e da quella industriale. Attualmente comunque le aree agricole continuano a presentare i connotati tipici tradizionali del paesaggio agricolo della pianura lombarda, come la cascina Canova, che restaurata ospita una sezione del Museo Civico Carlo Verri con esposizioni sulla civiltà contadina, anche grazie alla vicinanza delle due aree protette del Lambro e del Parco di Monza.

I punti di monitoraggio PAE-LS-01 e PAE-LS-02 sono relativi ai fronti individuati dalle abitazioni della parte meridionale dell'abitato nella frazione di Gerno, oltre la ferrovia Seregno-Carnate-USmate e della parte meridionale dell'abitato nella frazione di Peregallo, ad est della ferrovia Monza-Molteno-Lecco. In quest'area sono presenti diverse tipologie di uso del suolo e i piccoli agglomerati residenziali sono circondati da aree agricole con spazi naturali importanti vicino al grande centro produttivo dell'azienda Yamaha. Poco più a ovest si trova il fiume Lambro e sull'altra sponda il Parco di Monza. Questa area, all'interno del parco della Vale del Lambro, presenta diverse tipologie di uso del suolo ma quella prevalente è l'agricolo che si estende con appezzamenti consistenti, considerando la zona, intervallati con piccoli spazi naturali. Molto prossimo ad est

della ferrovia scorre il fiume Lambro. La vicinanza delle due aree protette ha fatto sì che il contesto non si snaturasse completamente e anche le aree agricole continuano a presentare i connotati tipici tradizionali del paesaggio agricolo della pianura lombarda.

Il punto di monitoraggio PAE-AR-01 è relativo al *fronte di visuale* individuato dalle abitazioni della parte nord orientale del Comune di Arcore in frazione di Bernate che si trova in una zona agricola compresa tra la ferrovia Milano-Carnate, l'area industriale di Velate, i pendii boscati del Vallone che si sviluppano a nord lungo i corsi d'acqua minori tra Velate e Lesmo e il Golf Club di Arcore. I terrazzamenti delle colline di Arcore rappresentano un sistema paesistico di rilevanza assoluta e di altissima resistenza all'attraversamento, in relazione ai caratteri di tipicità e di qualità paesaggistica-percettiva. L'area tra Arcore e Lesmo costituisce, inoltre, uno dei sistemi più rilevanti sotto il profilo naturalistico ed ecologico per la presenza di eco-mosaici complessi con corridoi locali a querceti. Il tracciato determina una chiusura significativa nella continuità delle aree agricole e naturali a nord di Arcore.

Il punto di monitoraggio PAE-VM-02 è relativo al *fronte di visuale* individuato dalle abitazioni della parte occidentale del Comune di Vimercate al confine con il Comune di Arcore, ed i ricettori sono essenzialmente i residenti del margine settentrionale della frazione di Velasca. Il fronte di monitoraggio ha una visuale ravvicinata sullo svincolo di Vimercate che occuperà delle aree ad est della ferrovia Milano-Carnate attualmente agricole con importanti formazioni boschive lungo i canali di separazione degli appezzamenti di terra. A nord di queste aree si trova il Golf club di Arcore ed immediatamente ad ovest di esso un'area estrattiva. Le formazioni naturali sono rappresentate esclusivamente dalla vegetazione ripariale dei canali d'irrigazione e da quella interna al Golf Club. Il paesaggio del vimerchiese è caratterizzato dalla ondulazione delle propaggini delle colline moreniche solcate da deboli corsi d'acqua e da una fitta rete di centri abitati. Il sistema a rete dei centri presenta tendenze conurbative più intense ad ovest, dove lo spazio aperto agricolo risulta intercluso e solcato da grandi direttrici di viabilità. Il territorio del vimerchiese, nonostante sia ancora prevalentemente agricolo, ha subito processi di semplificazione ed impoverimento delle componenti vegetazionali, compreso l'abbandono di una buona parte delle costruzioni agricole.

Il punto di monitoraggio PAE-CR-01 è relativo al fronte di visuale individuato dalle abitazioni della parte meridionale dell'abitato della frazione Passirano del Comune di Carnate che si estende a sud della S.P. 177. Quest'area prettamente residenziale è inserita in un contesto esclusivamente agricolo utilizzato soprattutto per la coltivazione di seminativi. Le aree naturali sono rappresentate dalle fasce ripariali del torrente Molgora che scorre a ovest dell'abitato oggetto d'indagine. L'abitato si trova su un terrazzo che si eleva di circa 20 metri sulla pianura alluvionale del torrente, ma dato l'andamento piatto dell'altura sommitale non offre alcun punto di vista panoramico sul fiume attualmente. Il sistema ambientale costituito dalle aree del Pliis del Molgora costituisce una unità omogenea di grande qualità sotto l'aspetto territoriale-paesaggistico. I nuclei abitati si estendono sui rilievi pedecollinari che si orientano verso la pianura del vimerchiese. Lo sviluppo del tracciato sotto al piano di riferimento territoriale permette di migliorare l'inserimento paesaggistico dell'infrastruttura, mentre gli effetti della vicinanza dell'interconnessione con la tang. Est, l'affiancamento della linea ferroviaria

Seregno-Bergamo e il tratto autostradale in trincea determinano condizioni critiche alla permeabilità ecosistemica per l'intero comparto.

Per il dettaglio della localizzazione dei fronti e dei beni monitorati si rimanda alle planimetrie di dettaglio contenute nell'allegato 1 del presente documento denominato "Schede di restituzione dati per indagini (indagine A e B)".

5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ANTE OPERAM SVOLTE

Il monitoraggio ambientale ante opera è stato realizzato attraverso rilievi condotti durante l'anno precedente all'avvio dei lavori.

5.1 Attività propedeutiche

Prima dell'inizio delle attività di monitoraggio, per ciascun punto individuato all'interno della relazione specialistica, sono state verificate le seguenti condizioni:

- l'accessibilità alle aree e ai punti per tutta la durata prevista del monitoraggio ambientale;
- il consenso di accesso all'eventuale proprietà privata;
- la disponibilità e la facilità di accesso agli spazi esterni delle proprietà private da parte dei tecnici incaricati.

L'attività di sopralluogo è stata finalizzata alle indagini riportate al paragrafo 5.2. della presente relazione. Durante tale attività sono state redatte le schede di sopralluogo precedentemente descritte, all'interno delle quali si sono riportate tutte le informazioni utili all'individuazione dei fronti e dei punti di monitoraggio individuati e le modifiche rispetto al MA. L'attività di sopralluogo è stata svolta dal mese di maggio al mese di giugno 2009

5.2 Attività di misura

Nel dettaglio, relativamente all'indagine di tipo A (Integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico) si sono effettuati due differenti rilievi: uno condotto durante la campagna estiva ed uno condotto durante la campagna invernale, mentre, relativamente all'indagine di tipo B (Interazioni opera/beni culturali) è stato effettuato un unico rilievo durante la campagna estiva.

Nelle tabelle 5.1 e 5.2 sono riportate, per ciascuna tipologia d'indagine, le date in cui sono stati effettuati i diversi rilievi.

Tabella 5.1 – Scadenza temporale dei rilievi relativi alla tipologia d'indagine A

Tipologia d'indagine A	Data
Campagna estiva	Dal 17/07/2009 al 22/07/2009
Campagna invernale	Dal 19/01/2010 al 21/01/2010

Tabella 5.2 – Scadenza temporale dei rilievi relativi alla tipologia d'indagine B

Tipologia d'indagine B	Data
Campagna estiva	Dal 17/07/2009 al 22/07/2009

Sia per l'effettuazione di foto inserimenti che per la descrizione dei punti di monitoraggio sono state utilizzate anche le riprese fotografiche effettuate durante i sopralluoghi preliminari svoltisi il 04 e 05 giugno 2009. Inoltre è stato effettuato un sopralluogo aggiuntivo nei giorni 4 e 5 novembre 2009 poiché il rilievo di luglio non risultava significativo. Le riprese di novembre risultano rappresentativa dell'assetto paesaggistico estivo poiché principalmente in questo caso si vuole valutare la funzione di schermo della vegetazione che è massima nel massimo vegetativo estivo. Come si rileva dalle riprese fotografiche il fogliame pur presentando la tipica colorazione autunnale mantiene ancora la sua funzione schermante.

Per le riprese invernali si sono rese necessarie delle operazioni di ottimizzazione della nitidezza e del contrasto a causa della foschia al fine di rendere riconoscibili i principali punti di riferimento rispetto alla ripresa estiva.

5.3 Attività di audit

ARPA Lombardia, in qualità di Supporto tecnico dell'Osservatorio Ambientale, non è stata presente alle attività di rilievo.

6 ANALISI DEI DATI E RISULTATI DELLE INDAGINI

6.1 Indagini paesaggistiche

Come già precedentemente evidenziato le aree per le quali è stata effettuata l'indagine di tipo A sono state scelte tra quelle reputate di maggior sensibilità paesaggistica secondo quanto emerso sia dalle Analisi paesistico ambientali dalla Relazione Specialistica - componente Paesaggio del MA, che dall'esperienza della conoscenza diretta dei luoghi interessati dal tracciato.

Le aree in esame per l'**indagine A**, all'interno della Tratta C sono state quelle in cui ricadono i seguenti punti di monitoraggio:

- PAE-DE-01 nel territorio di Desio;
- PAE-SR-01 nel territorio di Seregno;
- PAE-LN-01 nel territorio di Lissone;
- PAE-LN-02 nel territorio di Lissone;
- PAE-MA-01 nel territorio di Macherio;
- PAE-BI-02 nel territorio di Biassono;
- PAE-LS-01 nel territorio di Lesmo;
- PAE-LS-02 nel territorio di Lesmo;
- PAE-AR-01 nel territorio di Arcore;
- PAE-VM-02 nel territorio di Vimercate.

Le **indagini B**, invece, sono state effettuate su quei beni storico-culturali, vincolati ai sensi del D. Lgs 42/04. Nel dettaglio, relativamente all'indagine di tipo B, all'interno della Tratta C, sono stati valutati i seguenti punti di monitoraggio:

- PAE-DE-02 nel territorio di Desio;
- PAE-DE-04 nel territorio di Desio;
- PAE-VD-01 nel territorio di Vedano al Lambro.

Le indagini paesaggistiche effettuate all'interno del monitoraggio ambientale ante operam hanno condotto alle seguenti considerazioni.

Per ulteriori dettagli circa i le indagini paesaggistiche si rimanda alle Schede di restituzione dati in Allegato alla presente Relazione.

Punti di monitoraggio Indagine A

Punti di monitoraggio PAE-DE-01, PAE-SR-01, PAE-LN-01, PAE-LN-02 e PAE-MA-01 nel territorio di Desio, Seregno, Lissone e Macherio

La morfologia tipica della pianura padana ha favorito lo sviluppo delle attività antropiche anche in modo non sistematico e/o pianificato in modo coerente con i lineamenti del paesaggio e le preesistenze. Questo processo di espansione disarticolato ha portato alla semplificazione ed all'impoverimento dell'uso del suolo, tanto da isolare l'agricoltura, pur tuttavia ancora presente, allo stato marginale, fortemente impoverita dalle intrusioni di lotti di piccola produzione manifatturiera e orticola. Vista la singolarità, il valore delle aree libere residuali assume livelli di assoluto pregio economico, all'interno del paesaggio urbano di riferimento. Si tratta di territori di frangia dell'urbanizzato e di terreni agricoli interstiziali, accomunati dalla minaccia di espansione residenziale e produttiva e da una frantumazione progressiva degli episodi di qualità storico architettonica del paesaggio di riferimento.

Il paesaggio forestale è assai frammentato e caratterizzato dalla ceduzione della robinia; si tratta tuttavia di boschi produttivi, ancora utilizzati. I boschi sono localizzati esclusivamente su versanti fortemente scoscesi corrispondenti al reticolo idrografico e, in complesso, la composizione dello strato arboreo è costituita da farnia e robinia. Il robinieto puro risulta diffuso in particolare lungo le scarpate del Lambro.

La caratteristica paesaggistico-ambientale più diffusa è la perdita di distinzione tra nuclei urbanizzati e aree agricole: una sequenza di spazi naturali residuali e sistemi agricoli frammentati si alterna ad ampi tessuti urbanizzati e direttrici di mobilità, senza soluzione di continuità.

Dalla Superstrada Milano-Meda alla SS36, il percorso taglia in due una fascia a seminativi residuale, fortemente limitata dal tessuto urbano e periurbano circostante. L'uso del suolo è estremamente semplificato ed impoverito, l'agricoltura ancora presente è allo stato marginale, fortemente impoverita dalle intrusioni di lotti di piccola produzione manifatturiera e orticola. Dal punto di vista forestale le minime consistenze vegetazionali sono costituite da formazioni, molto degradate, di robinia.

Il corridoio di transito si sviluppa in una delle situazioni di maggior pressione antropica insediativa dell'intero tracciato pedemontano. Vista la singolarità, il valore delle aree libere residuali assume livelli di assoluto pregio economico, all'interno del paesaggio urbano di riferimento. Si tratta di territori di frangia dell'urbanizzato e di terreni agricoli interstiziali, accomunati dalla minaccia di espansione residenziale e produttiva e da una frantumazione progressiva degli episodi di qualità storico architettonica del paesaggio di riferimento.

Le aree agricole sono marcatamente frammentate con fenomeni di abbandono e frequente uso improprio. Il tracciato comporta un consumo notevole di aree a diretto contatto dei centri abitati della zona dove le criticità maggiori sono derivate dalla frammentazione degli spazi urbani e delle valenze naturali ancora connesse.

Punti di monitoraggio PAE-BI-02, PAE-LS-01 e PAE-LS-02 nel territorio di Biassono e Lesmo

L'attraversamento del sistema ambientale del Parco della valle Lambro interessa unità di modesta valenza paesaggistica, ma di alto interesse ambientale, in riferimento al ruolo di corridoio primario esercitato dal fiume, da Pusiano a Monza. All'interno del Parco della Valle del Lambro il territorio è discretamente diversificato con prati, cedui e seminativi. La criticità maggiore è rappresentata dall'interruzione della connessione ecologica lungo la valle del Lambro e dal taglio netto delle aree agricole.

Le teste naturali dei terrazzamenti vengono incise dal corridoio di attraversamento che tende a saturare gli andamenti geomorfologici collinari con azioni di forte intrusione paesaggistico percettiva. La criticità maggiore è rappresentata dalla cesura della permeabilità ecologica lungo la valle del Lambro e dalla netta interruzione nella continuità delle aree agricole.

Nel tratto terminale, il tracciato dalla valle del Lambro esce sulla pianura ghiaiosa e risale rapidamente sulle superfici incise da valleciole del terrazzo antico all'altezza di Lesmo, costeggiando per un breve tratto la ferrovia FS Seregno-Carnate e ridiscendendo poi sulla pianura.

Sulle pendici tra Lesmo e Usmate Velate compaiono cedui composti con la presenza di farnia, rovere e querce rosse che, al di là delle presenze alloctone, riescono a costituire un collegamento residuale di penetrazione ecosistemica.

L'area interessata dal tracciato e dalle opere di riconnessione della viabilità esistente una volta doveva essere interamente agricola compresa tra i nuclei storici di Biassono ad ovest e quello di Lesmo ad est. La pianura alluvionale del Lambro doveva essere interamente coltivata come indicherebbe la presenza della cascina Canova che si trova sulla traversa di via Madonna delle Nevi. Quest'area omogenea e libera è stata poi occupata, e progressivamente frammentata, dalle infrastrutture, dall'espansione residenziale e da quella industriale. Attualmente comunque le aree agricole continuano a presentare i connotati tipici tradizionali del paesaggio agricolo della pianura lombarda, come la cascina Canova, che restaurata ospita una sezione del Museo Civico Carlo Verri con esposizioni sulla civiltà contadina, anche grazie alla vicinanza delle due aree protette del Lambro e del Parco di Monza.

Punto di monitoraggio PAE-AR-01, nel territorio di Arcore

Dal Lambro fino al torrente Molgora il tracciato attraversa un territorio modellato a terrazze e valli incise dai corsi d'acqua, in direzione prevalente nord-sud. Ad eccezione della porzione compresa nel tratto della valle del Lambro, l'utilizzo del suolo è in gran parte urbanizzato e poco diversificato. Il paesaggio forestale è assai frammentato e caratterizzato dalla ceduzione della robinia; si tratta tuttavia di boschi produttivi, ancora utilizzati. I boschi sono localizzati esclusivamente su versanti fortemente scoscesi corrispondenti al reticolo idrografico.

La caratteristica paesaggistico-ambientale più diffusa è la perdita di distinzione tra nuclei urbanizzati e aree agricole: una sequenza di spazi naturali residuali e sistemi agricoli frammentati si alterna ad ampi tessuti urbanizzati e direttrici di mobilità. Al contrario una serie di nuclei storici (Lesmo - Cascina San Giuseppe) e aree

naturali residuali (Laghettone di Arcore) rappresentano ancora elementi di pregio paesaggistico e ambientale relativamente alla situazione di degrado diffusa.

I terrazzamenti delle colline di Arcore rappresentano un sistema paesistico di rilevanza assoluta e di altissima resistenza all'attraversamento, in relazione ai caratteri di tipicità e di qualità paesaggistica-percettiva. L'area tra Arcore e Lesmo costituisce, inoltre, uno dei sistemi più rilevanti sotto il profilo naturalistico ed ecologico per la presenza di eco-mosaici complessi con corridoi locali a querceti. Il tracciato determina una chiusura significativa nella continuità delle aree agricole e naturali a nord di Arcore.

Sulle pendici tra Lesmo e Usmate Velate compaiono cedui composti con la presenza di farnia, rovere e querce rosse che, al di là delle presenze alloctone, riescono a costituire un collegamento residuale di penetrazione ecosistemica.

Punto di monitoraggio PAE-VM-02, nel territorio di Vimercate

Lo Svincolo di Vimercate si sviluppa nelle immediate vicinanze del nucleo storico della frazione di Velasca che consiste in una cascina (detta Curt di Rusana o Curt di Bunfant) che risale al XVI sec. e negli annessi ed abitazioni che vi sono sorte intorno di cui sia ha notizia almeno dalla fine del XVIII sec.. La corte conserva oggi ancora intatta la vecchia e pregevole struttura ottocentesca e il suo aspetto di dimora colonica, funzionale al lavoro agricolo, mentre il resto del centro storico si è sviluppato lungo l'arteria di collegamento con il vicino centro di Arcore verso ovest, via Velasca.

Dal Lambro fino al torrente Molgora il tracciato attraversa un territorio modellato a terrazze e valli incise dai corsi d'acqua, in direzione prevalente nord-sud. Ad eccezione della porzione compresa nel tratto della valle del Lambro, l'utilizzo del suolo è in gran parte urbanizzato e poco diversificato. Il paesaggio forestale è assai frammentato e caratterizzato dalla ceduzione della robinia; si tratta tuttavia di boschi produttivi, ancora utilizzati. I boschi sono localizzati esclusivamente su versanti fortemente scoscesi corrispondenti al reticolo idrografico.

La caratteristica paesaggistico-ambientale più diffusa è la perdita di distinzione tra nuclei urbanizzati e aree agricole: una sequenza di spazi naturali residuali e sistemi agricoli frammentati si alterna ad ampi tessuti urbanizzati e direttrici di mobilità. Al contrario una serie di nuclei storici (Lesmo - Cascina San Giuseppe) e aree naturali residuali (Laghettone di Arcore) rappresentano ancora elementi di pregio paesaggistico e ambientale relativamente alla situazione di degrado diffusa.

All'incrocio con la FS Milano-Bergamo, esso si eleva sul terrazzo intermedio fino al raccordo con la Tangenziale est a nord di Vimercate.

Punti di monitoraggio Indagine B

Punto di monitoraggio PAE-DE-02, nel territorio di Desio

L'immobile oggetto del monitoraggio è l'antico Palazzo Aliprandi che si trova al centro di Desio. Il palazzo si trova su via Matteotti sulla quale confluisce il flusso del traffico proveniente da Corso Italia e Corso Giuseppe

Garibaldi. Queste due strade attraversano il centro di Desio e rappresentano la viabilità di spostamento principale all'interno del centro storico. Corso Italia è a senso unico verso sud mentre corso Garibaldi è a senso unico verso nord. Di fronte alla piazza della chiesa matrice della città, Piazza della Conciliazione, confluiscono entrambe su via Matteotti, anch'essa a senso unico verso ovest. Oltre alla Chiesa principale in questa zona si trovano numerose attività commerciali, banche, negozi ed il tribunale. Il palazzo stesso è la sede di un istituto di credito.

Punto di monitoraggio PAE-DE-04, nel territorio di Desio

L'immobile oggetto del monitoraggio è la Villa, Chiesa e Parco Buttafava nella frazione omonima in via Resegone nel Comune di Desio al confine con il Comune Seregno. Il complesso si trova in posizione defilata rispetto agli agglomerati residenziali della zona. Anche l'espansione delle aree industriali della zona interessa l'area solo marginalmente. La villa è in continuità strutturale con la chiesa ed altri annessi sul lato orientale, mentre il giardino si sviluppa verso ovest e verso nord. Ad eccezione del lato occidentale del giardino, che confina con un'area residenziale piuttosto verdeggiante, il resto della tenuta è confinante con aree agricole, coltivate a seminativi e separate da importanti filari arborei anche di notevole entità.

Punto di monitoraggio PAE-VD-01, nel territorio di Veduggio al Lambro

L'immobile oggetto del monitoraggio è la chiesa della Misericordia nel Comune di Veduggio al Lambro al confine con il Comune di Lissone e con quello di Biassono. La chiesa si trova all'incrocio tra via della Misericordia, che collega l'area industriale a nord di Veduggio al Lambro in Biassono con il centro di Lissone, e via Europa che collega la parte settentrionale dell'abitato di Veduggio al Lambro. La chiesetta si trova proprio in corrispondenza dell'incrocio viario in mezzo ad un'area industriale. La sua posizione non ha alcun rilievo paesaggistico al livello di visuali ma rappresenta un punto di riferimento ed aggregazione della comunità locale, tanto che al fine di interferire il meno possibile con questo edificio sacro l'Autostrada Pedemontana ha apportato una modifica al progetto, prevedendo la realizzazione di una galleria artificiale in corrispondenza dell'attraversamento di via della Misericordia.

6.2 Risultati delle indagini

L'analisi delle indagini A per la Tratta C ha come oggetto l'intero sviluppo del tracciato dallo svincolo di Cesano Maderno fino all'interconnessione con la tangenziale Est.

Il tracciato della tratta C attraversa degli ambiti fortemente antropizzati e le criticità maggiori sono rappresentate dall'interferenza con gli ambiti naturali residui concentrati lungo i corsi d'acqua che, sviluppandosi in direzione nord-sud, interessano la nuova infrastruttura ortogonalmente. Nell'analisi dell'inserimento dell'autostrada nel contesto paesaggistico si è rilevata innanzi tutto la funzione di schermo delle opere di mitigazione per quanto riguarda i tratti più vicini ai fronti di monitoraggio e quindi ai recettori, come evidente nelle elaborazioni dei punti di monitoraggio PAE-AR-01, PAE-MA-01 e PAE-VM-02. Dall'analisi dei restanti punti di monitoraggio emerge come le mitigazioni e le compensazioni svolgano il ruolo di riconnessione sia delle frange urbane che degli ambiti naturali e come questa funzione venga svolta attraverso

la creazione di nuovi spazi verdi che possono fungere oltre che da elementi connettivi anche da poli di aggregazione locale.

L'analisi delle indagini B ha avuto per oggetto le interazioni tra l'opera in progetto e le emergenze di pregio di natura puntuale esistenti nel territorio oggetto di analisi. Tali emergenze di pregio sono rappresentate per la Tratta C dalle succitate Palazzo Aliprandi, Villa, Chiesa e Parco Buttafava e la Chiesa della Misericordia. Questi edifici tutelati sono stati monitorato al fine di verificare e registrare lo stato ante operam del bene per prevenire i seguenti potenziali impatti:

- rischio di danneggiamento del bene;
- alterazione della fruibilità del recettore;
- alterazione della percezione visiva da/verso il recettore.

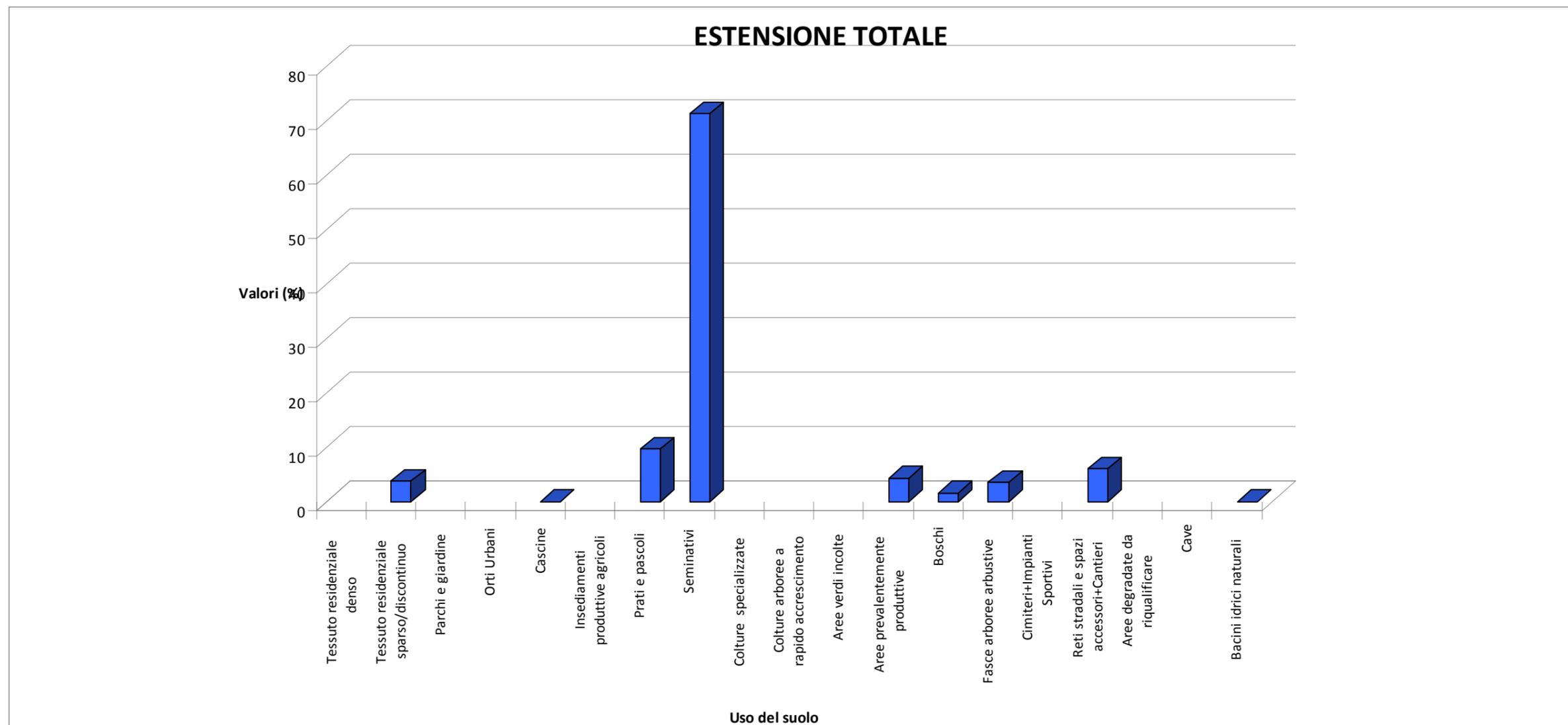
I beni risultano in ottimo stato di conservazione e ad eccezione del punto di monitoraggio PAE-DE-02, al momento non si prevede l'insorgere di alcun impatto ipotizzato e non si ravvisa la necessità di alcuna azione correttiva o precauzionale. Gli impatti sopracitati non sono ipotizzabili neanche nel caso del palazzo Aliprandi a Desio. Tuttavia in questo caso si ravvisa un'interferenza molto forte della viabilità di cantiere con la mobilità pubblica e privata ordinaria del centro storico di Desio. Si consiglia di prevedere percorsi alternativi qualora questa interferenza si rivelasse critica.

Nella tabella seguente si riportano le classi di utilizzo del suolo, relativamente alla tratta in esame, individuate nel territorio oggetto di studio, il relativo codice DUSAF2 e la traduzione della rappresentazione cartografica in dati quantitativi di estensione assoluta e percentuale rispetto alla superficie investigata.

Tabella 6.1 Classi di utilizzo del suolo, superficie e percentuale coperta da ogni singola classe

TRATTA C	Livello 1	ESTENSIONE		
		mq	km2	%
UDS				
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato	598872,378	0,599	1,696
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		9695432,430	9,695	27,456
Parchi e giardini		754061,088	0,754	2,135
Orti Urbani		158892,069	0,159	0,450
Cascine	Sistema Agricolo	113462,247	0,113	0,321
Insedimenti produttivi e agricoli		103645,776	0,104	0,294
Prati e pascoli		14558,465	0,015	0,041
Seminativi		12321883,044	12,322	34,893
Colture specializzate		360320,466	0,360	1,020
Colture arboree a rapido accrescimento		42398,316	0,042	0,120
Aree verdi incolte		162934,676	0,163	0,461
Aree prevalentemente produttive	Aree Produttive e Commerciali	5443212,155	5,443	15,414
Boschi	Naturale	2029242,176	2,029	5,746
Fasce arboree arbustive		362648,761	0,363	1,027
Cimiteri e Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collettive	2065808,368	2,066	5,850
Reti stradali e spazi accessori e Cantieri	Aree per infrastrutture	1302268,940	1,302	3,688
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori	274283,455	0,274	0,777
Cave		102703,510	0,103	0,291
Bacini idrici naturali	Corpi Idrici	5112,295	0,005	0,014
TOTALE			35,313	100,000

I valori percentuale di ogni singola classe sono stati rappresentati nella figura seguente.



Di seguito, invece, si riporta la distribuzione delle classi di uso del suolo suddivise per comune.

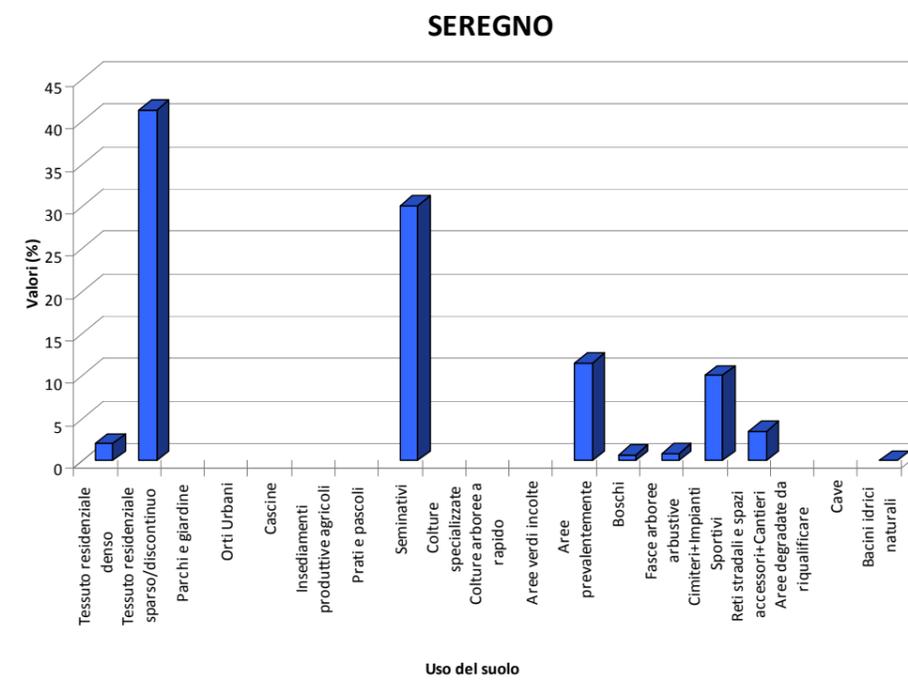
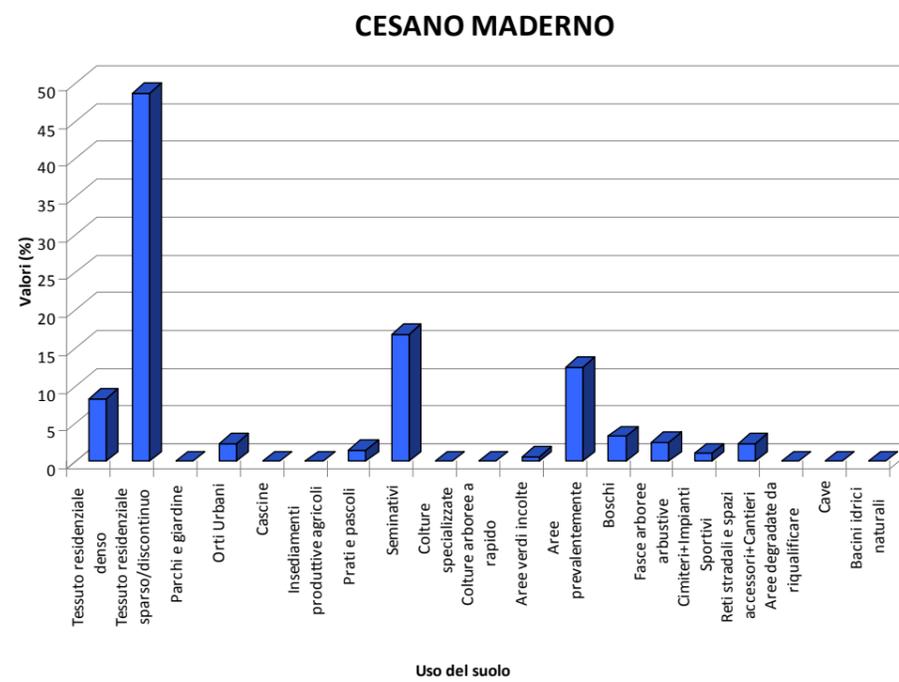
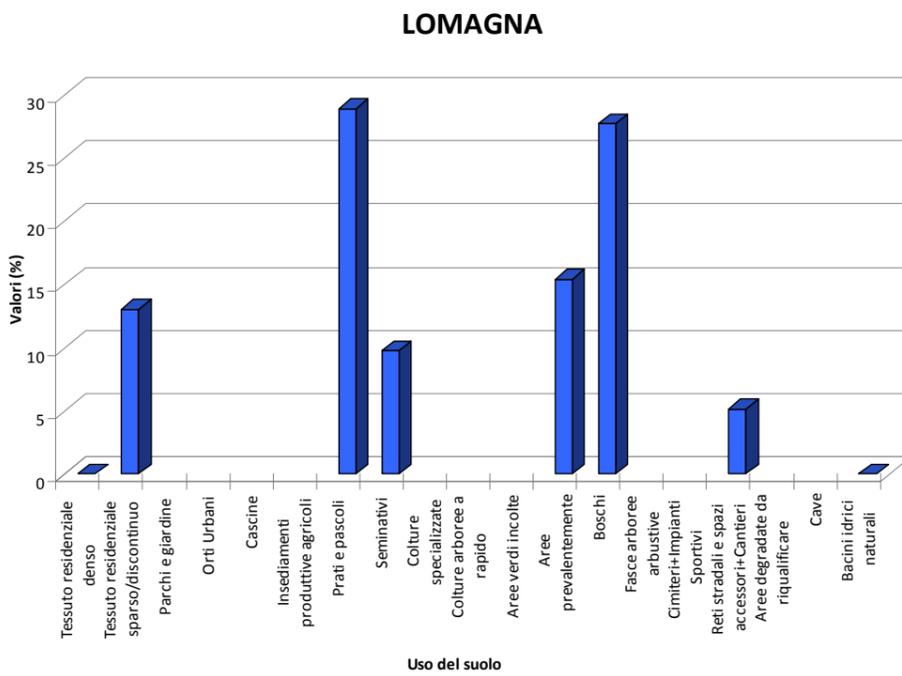
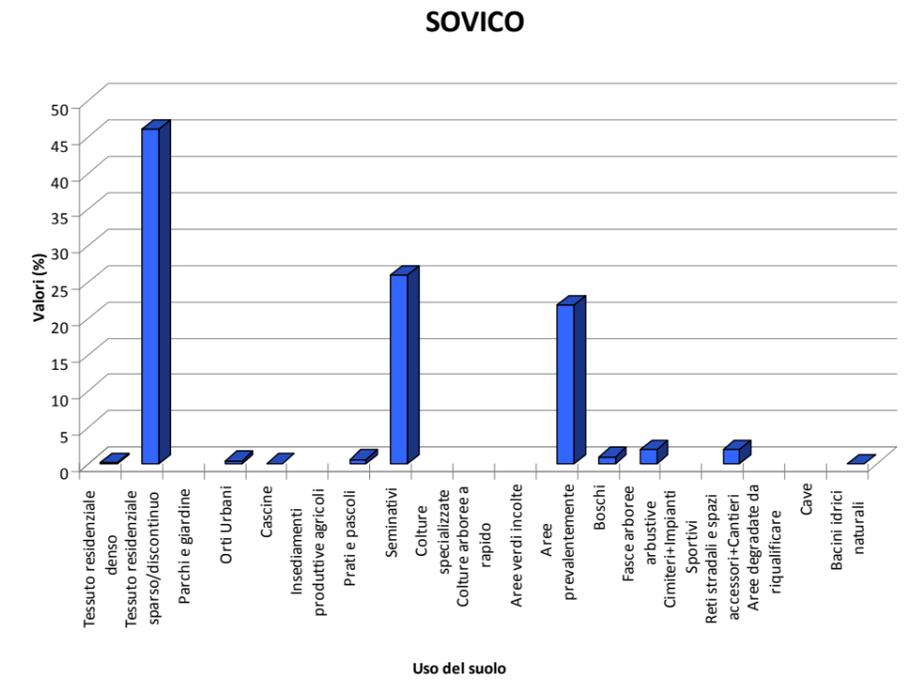
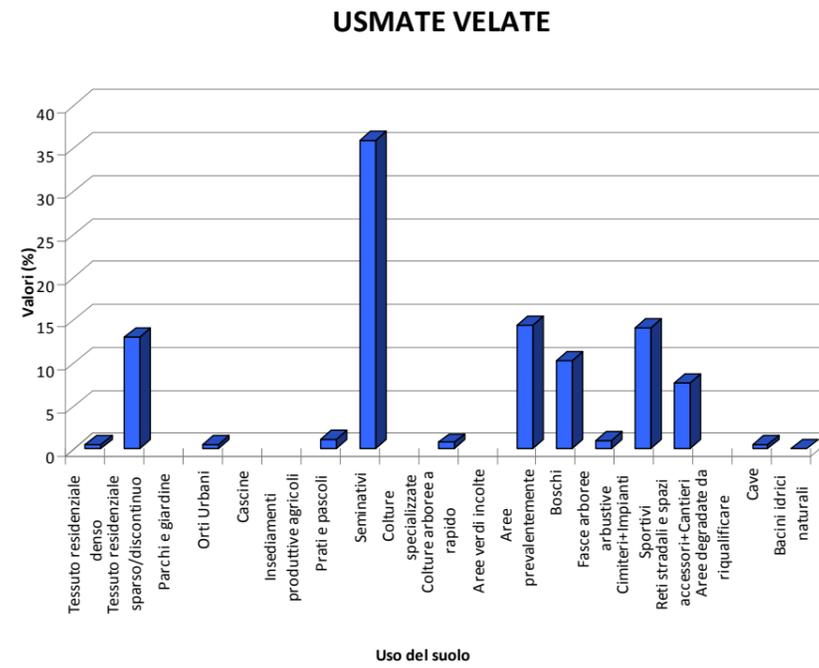
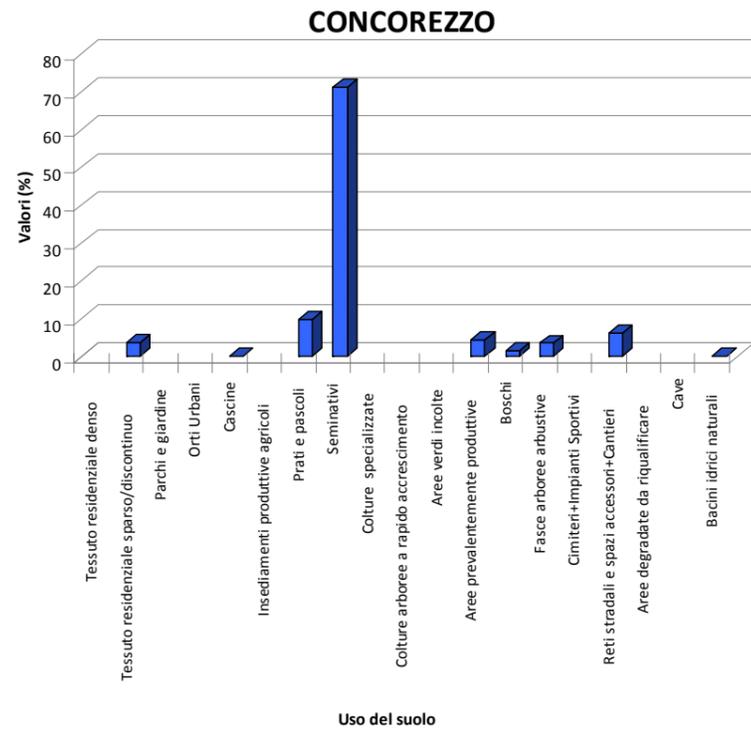
TRATTA C		AREE COMUNI - TRATTA C															
UDS	Livello 1	CONCOREZZO			USMATE VELATE			SOVICO			LOMAGNA			CESANO MADERNO			
		mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato				15139,309	0,015	0,571	1110,362	0,001	0,107			0,000	209953,873	0,210	8,324	
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		5854,387	0,006	3,663	345093,177	0,345	13,005	479243,005	0,479	46,110	20241,661	0,020	13,013	1228939,020	1,229	48,721	
Parchi e giardini																	0,000
Orti Urbani	Sistema Agricolo				14530,876	0,015	0,548	4223,078	0,004	0,406				59094,741	0,059	2,343	
Cascine		1,446	0,000	0,001				419,110	0,000	0,040						0,000	
Insedimenti produttive agricoli																	0,000
Prati e pascoli		15441,723	0,015	9,660	28797,565	0,029	1,085	6488,634	0,006	0,624	44988,657	0,045	28,922	37992,508	0,038	1,506	
Seminativi		113878,137	0,114	71,243	954357,630	0,954	35,965	269807,239	0,270	25,959	15181,817	0,015	9,760	423136,159	0,423	16,775	
Colture specializzate																	0,000
Colture arboree a rapido accrescimento					19833,029	0,020	0,747									0,000	
Aree verdi incolte														16021,109	0,016	0,635	
Aree prevalentemente produttive	Aree Produttive e Commerciali Naturale	6864,339	0,007	4,294	381542,640	0,382	14,379	226999,089	0,227	21,840	23991,672	0,024	15,424	313423,361	0,313	12,426	
Boschi		2545,953	0,003	1,593	273407,685	0,273	10,303	9879,555	0,010	0,951	43141,010	0,043	27,734	84416,619	0,084	3,347	
Fasce arboree arbustive		5555,898	0,006	3,476	27041,543	0,027	1,019	20551,833	0,021	1,977				64488,866	0,064	2,557	
Cimiteri+Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collective				375628,856	0,376	14,156							26402,915	0,026	1,047	
Reti stradali e spazi accessori+Cantieri	Aree per infrastrutture Ambiti Detrattori	9702,206	0,010	6,070	204694,588	0,205	7,714	20635,098	0,021	1,985	8006,579	0,008	5,147	58507,816	0,059	2,320	
Aree degradate da riqualificare																	0,000
Cave					13484,723	0,013	0,508									0,000	
Bacini idrici naturali	Corpi Idrici	0,000	0,160	0,000	0,000	2,654	0,000	0,000	1,039	0,000	0,000	0,156	0,000	0,000	2,522	0,000	
TOTALE		159844,089	0,320	100,000	2653551,621	5,307	100,000	1039357,004	2,079	100,000	155551,396	0,311	100,000	2522376,987	5,045	100,000	

TRATTA C		AREE COMUNI - TRATTA C															
UDS	Livello 1	SEREGNO			VILLASANTA			CARNATE			BIASSONO			VIMERCATE			
		mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato	15944,266	0,016	2,005				6454,228	0,006	0,959	32731,496	0,033	1,080	28195,313	0,028	0,685	
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		328746,865	0,329	41,340	308,052	0,000	3,414	258210,429	0,258	38,385	802938,745	0,803	26,488	387014,402	0,387	9,398	
Parchi e giardini																	
Orti Urbani	Sistema Agricolo							6065,419	0,006	0,902	11078,838	0,011	0,365	1335,430	0,001	0,032	
Cascine					857,875	0,001	9,508				37635,904	0,038	1,242				
Insedimenti produttive agricoli																	
Prati e pascoli									16160,524	0,016	2,402	54494,254	0,054	1,798	30800,115	0,031	0,748
Seminativi			238973,266	0,239	30,051	3061,685	0,003	33,935	263744,233	0,264	39,207	944973,639	0,945	31,173	2868019,786	2,868	69,643
Colture specializzate																	
Colture arboree a rapido accrescimento																	
Aree verdi incolte														3136,797	0,003	0,076	
Aree prevalentemente produttive	Aree Produttive e Commerciali	91276,445	0,091	11,478				17208,742	0,017	2,558	712336,650	0,712	23,499	356573,590	0,357	8,659	
Boschi	Naturale	5787,425	0,006	0,728	4794,716	0,005	53,143	53157,821	0,053	7,902	290891,557	0,291	9,596	205032,266	0,205	4,979	
Fasce arboree arbustive		6998,288	0,007	0,880	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		15172,126	0,015	0,501	19698,709	0,020	0,478	
Cimiteri+Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collective	80121,335	0,080	10,075				5113,961	0,005	0,760	104637,280	0,105	3,452	47081,674	0,047	1,143	
Reti stradali e spazi accessori+Cantieri	Aree per infrastrutture	27383,687	0,027	3,443				46576,481	0,047	6,924	24474,610	0,024	0,807	127993,213	0,128	3,108	
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori																
Cave														43264,986	0,043	1,051	
Bacini idrici naturali	Corpi Idrici	0,000	0,795	0,000													
TOTALE		795231,578	1,590	100,000	9022,328	0,009	100,000	672691,839	0,673	100,000	3031365,100	3,031	100,000	4118146,280	4,118	100,000	

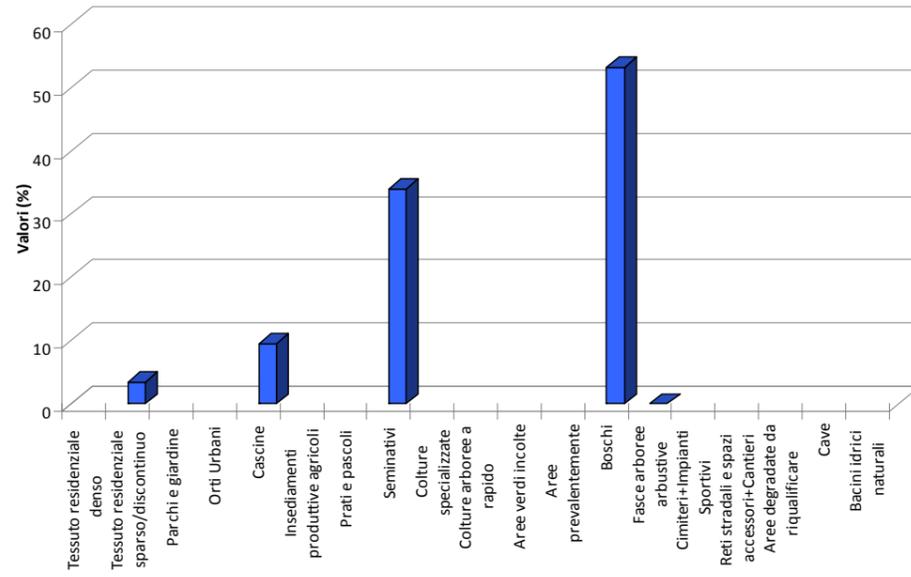
TRATTA C		AREE COMUNI - TRATTA C															
UDS	Livello 1	BOVISIO MASIAGO			VAREDO			DESIO			LISSONE			LESMO			
		mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato	139255,260	0,139	6,770				15372,335	0,015	0,314	76864,376	0,077	2,500	2916,408	0,003	0,137	
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		646691,743	0,647	31,438	22229,607	0,022	8,049	1209959,976	1,210	24,724	1093028,637	1,093	35,556	597917,168	0,598	28,101	
Parchi e giardini																	
Orti Urbani	Sistema Agricolo	2507,219	0,003	0,122				36799,015	0,037	0,752							
Cascine		16132,443	0,016	0,784							5602,055	0,006	0,182	12,082	0,000	0,001	
Insedimenti produttive agricoli																	
Prati e pascoli		38312,811	0,038	1,863				66221,796	0,066	1,353	14048,217	0,014	0,457	104404,029	0,104	4,907	
Seminativi		470108,041	0,470	22,854	154176,761	0,154	55,826	2236881,576	2,237	45,707	702353,658	0,702	22,847	526712,767	0,527	24,754	
Colture specializzate										0,000							
Colture arboree a rapido accrescimento								13224,070	0,013	0,270							
Aree verdi incolte		39360,207	0,039	1,913				9476,868	0,009	0,194	16216,077	0,016	0,528	32798,317	0,033	1,541	
Aree prevalentemente produttive	Aree Produttive e Commerciali	284850,719	0,285	13,848	69418,869	0,069	25,136	741879,347	0,742	15,159	833253,012	0,833	27,105	344148,591	0,344	16,174	
Boschi	Naturale	14273,550	0,014	0,694	17536,469	0,018	6,350	57456,284	0,057	1,174	79043,376	0,079	2,571	259192,742	0,259	12,182	
Fasce arboree arbustive		27690,509	0,028	1,346				82360,480	0,082	1,683	55869,201	0,056	1,817	12085,229	0,012	0,568	
Cimiteri+Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collettive	318557,525	0,319	15,486				67103,865	0,067	1,371	46881,771	0,047	1,525	157066,548	0,157	7,382	
Reti stradali e spazi accessori+Cantieri	Aree per infrastrutture	59282,209	0,059	2,882	12813,612	0,013	4,640	357220,176	0,357	7,299	145862,279	0,146	4,745	90497,342	0,090	4,253	
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori																
Cave																	
Bacini idrici naturali	Corpi Idrici										5112,295	0,005	0,166				
TOTALE		2057022,236	2,057	100,000	276175,319	0,276	100,000	4893955,788	4,894	100,000	3074134,953	3,074	100,000	2127751,222	2,128	100,000	

TRATTA C		AREE COMUNI - TRATTA C															
UDS	Livello 1	MACHERIO			MONZA			ARCORE			VEDANO AL LAMBRO			CAMPARADA			
		mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato	54935,151	0,055	2,234													
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		962883,059	0,963	39,159	164101,127	0,164	23,210	558490,973	0,558	16,002	524210,607	0,524	55,197	524210,607	0,524	55,197	
Parchi e giardini																	
Orti Urbani	Sistema Agricolo	18681,925	0,019	0,760				4575,531	0,005	0,131							
Cascine		4482,134	0,004	0,182	7187,593	0,007	1,017	35587,725	0,036	1,020	5543,881	0,006	0,584	5543,881	0,006	0,584	
Insedimenti produttive agricoli							0,000						0,000				
Prati e pascoli		19555,511	0,020	0,795	6098,469	0,006	0,863	181521,679	0,182	5,201	10199,156	0,010	1,074	10199,156	0,010	1,074	
Seminativi		661824,257	0,662	26,916	14535,671	0,015	2,056	1203652,973	1,204	34,487	163084,979	0,163	17,172	163084,979	0,163	17,172	
Colture specializzate																	
Colture arboree a rapido accrescimento									9341,216	0,009	0,268						
Aree verdi incolte		30059,656	0,030	1,222				0,000	0,000	0,000	8114,351	0,008	0,854	8114,351	0,008	0,854	
Aree prevalentemente produttive	Aree Produttive e Commerciali	424752,790	0,425	17,274	9754,943	0,010	1,380	650266,816	0,650	18,631	171072,683	0,171	18,013	171072,683	0,171	18,013	
Boschi	Naturale	117762,685	0,118	4,789	9860,658	0,010	1,395	671599,449	0,672	19,243	18843,172	0,019	1,984	18843,172	0,019	1,984	
Fasce arboree arbustive		21740,237	0,022	0,884			0,000	17954,307	0,018	0,514							
Cimiteri+Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collective	55126,203	0,055	2,242	461211,657	0,461	65,233	39995,649	0,040	1,146	44208,959	0,044	4,655	44208,959	0,044	4,655	
Reti stradali e spazi accessori+Cantieri	Aree per infrastrutture	87079,820	0,087	3,541	34272,453	0,034	4,847	71229,435	0,071	2,041	4434,413	0,004	0,467	4434,413	0,004	0,467	
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori																
Cave								45953,802	0,046	1,317							
Bacini idrici naturali	Corpi Idrici																
TOTALE		2458883,428	2,459	100,000	707022,570	0,707	100,000	3490169,558	3,490	100,000	949712,202	0,950	100,000	949712,202	0,950	100,000	

I valori percentuali di ogni singola classe sono stati rappresentati nelle figure seguenti.

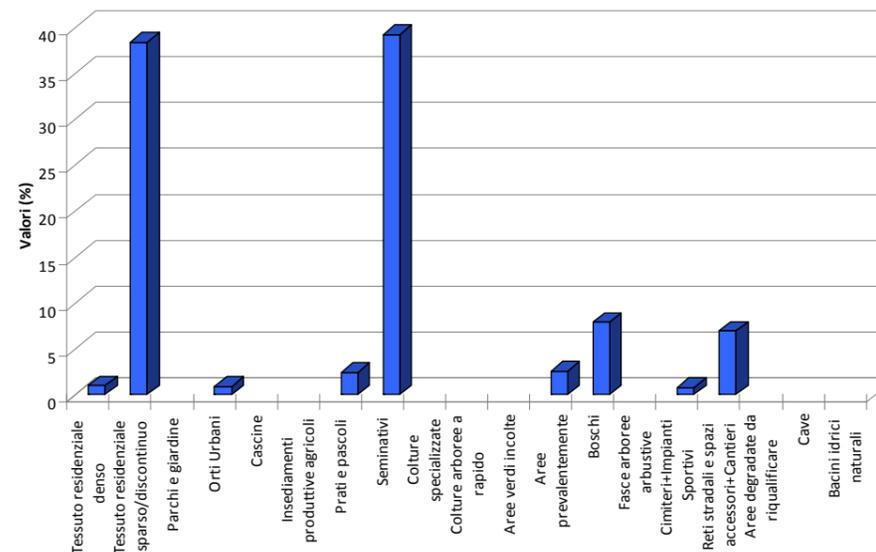


VILLASANTA



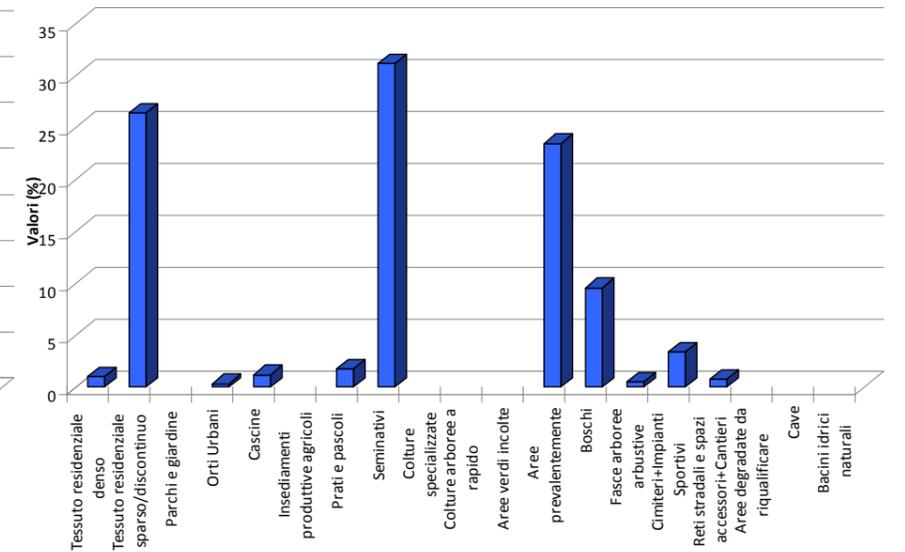
Uso del suolo

CARNATE



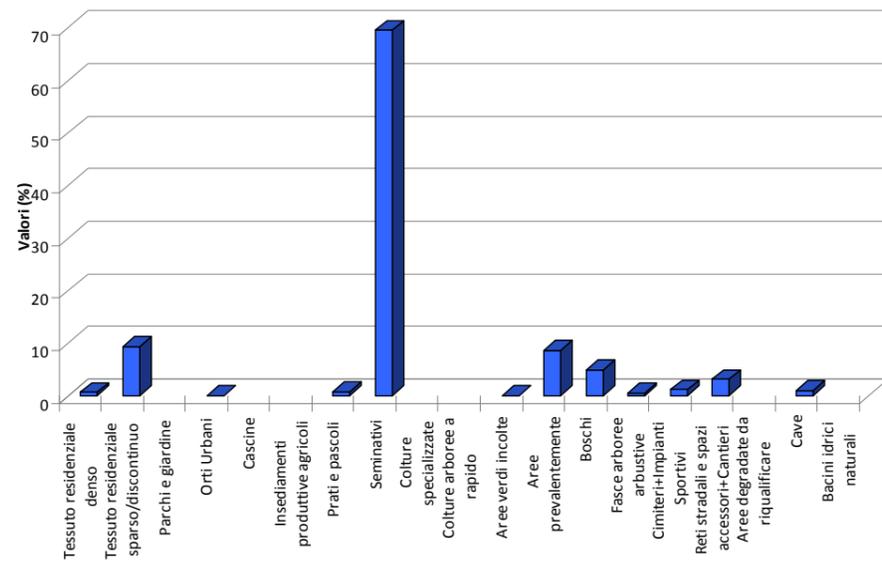
Uso del suolo

BIASSONO



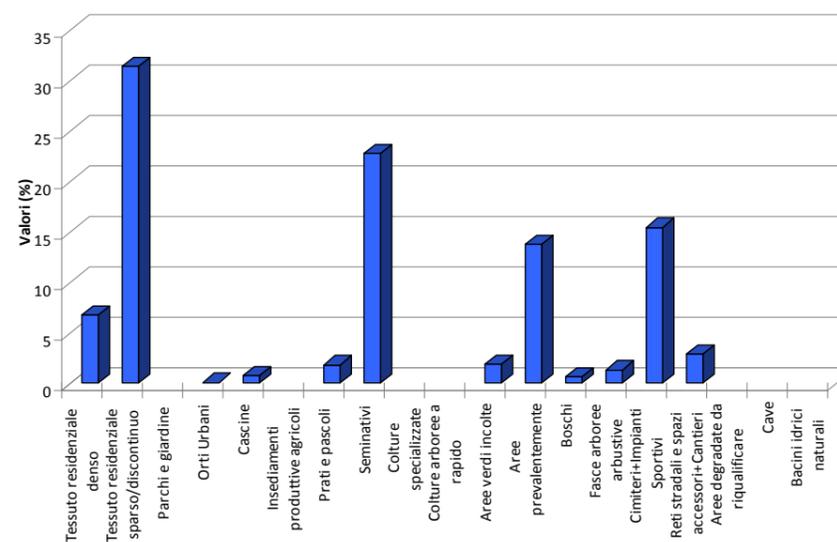
Uso del suolo

VIMERCATE



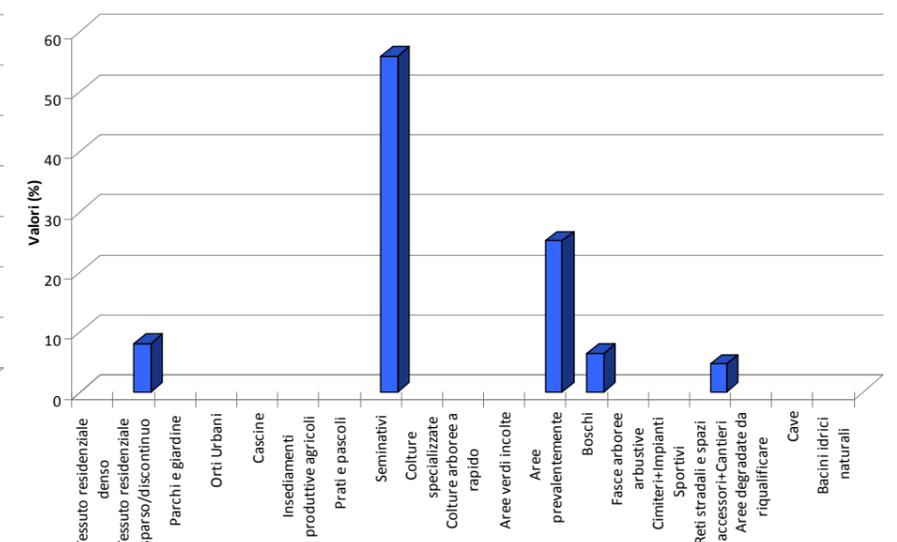
Uso del suolo

BOVISIO MASCIAGO



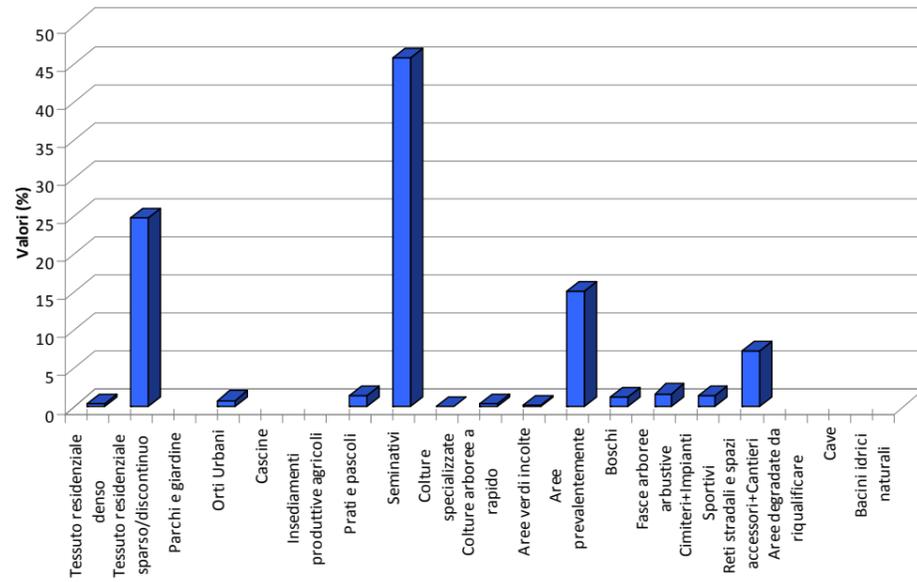
Uso del suolo

VAREDO

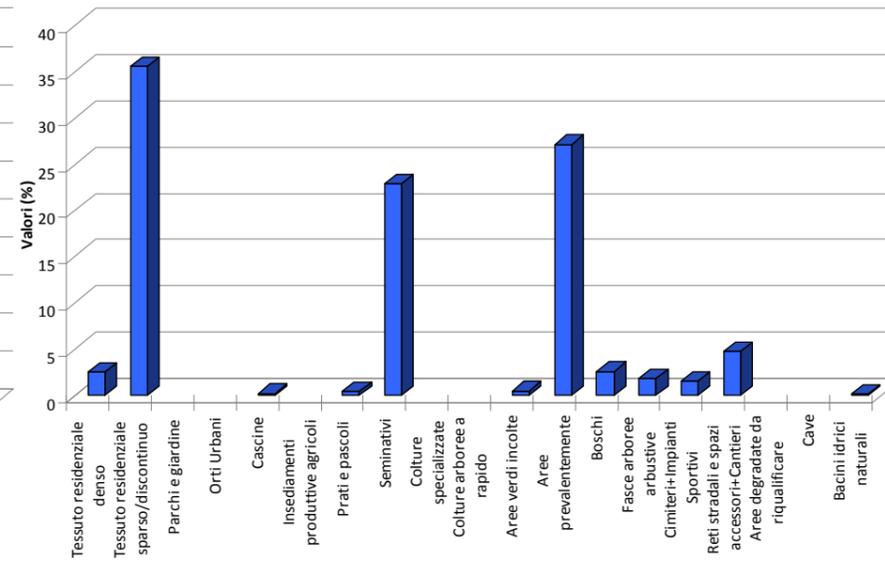


Uso del suolo

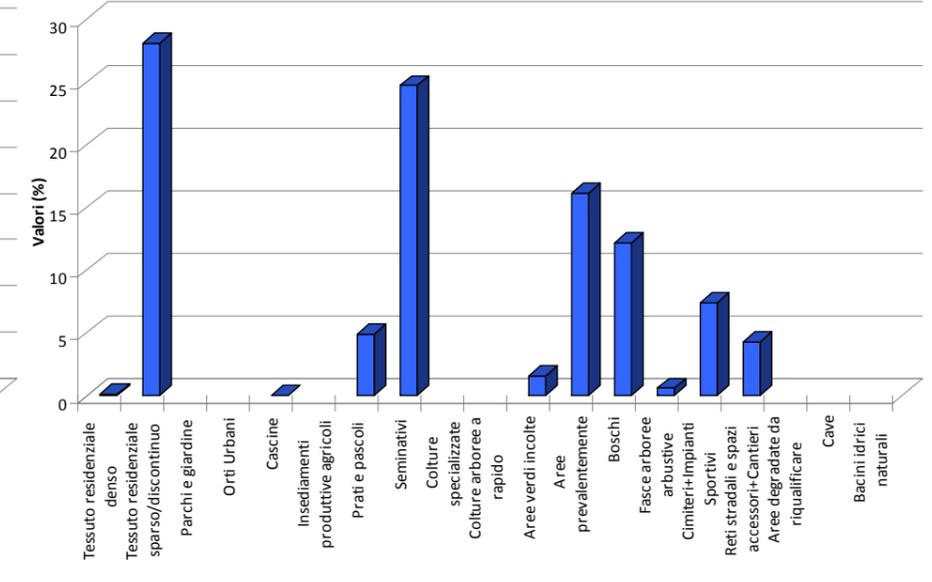
DESIO



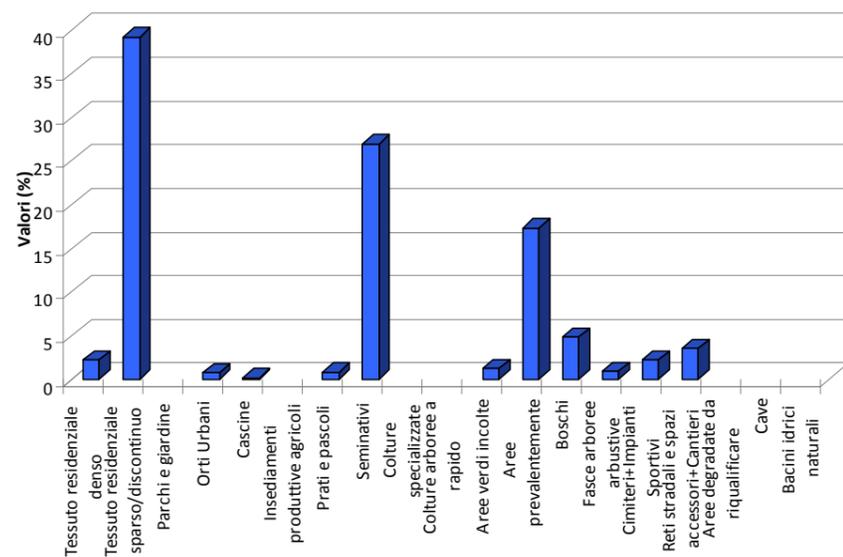
LISSONE



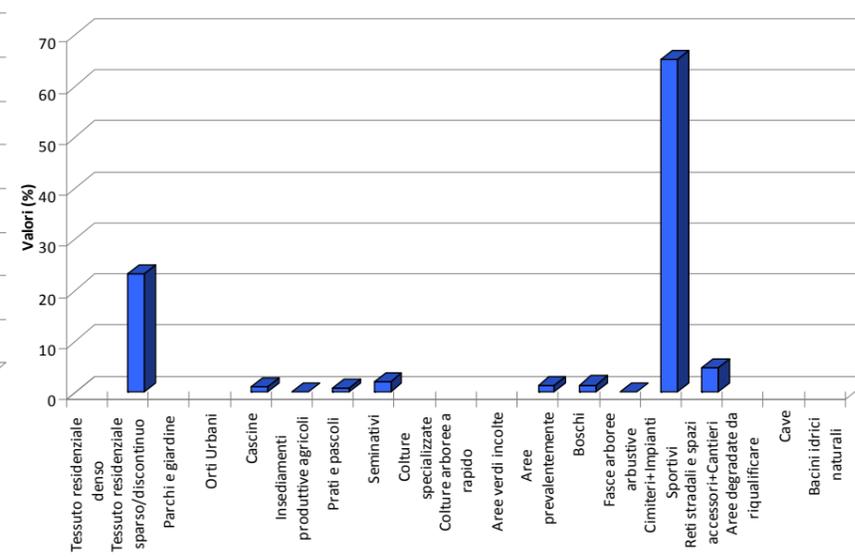
LESMO



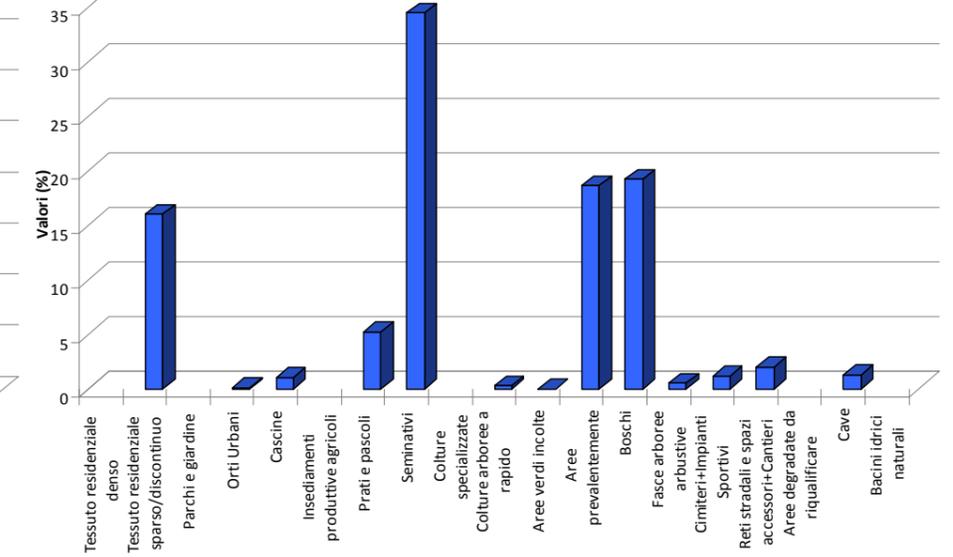
MACHERIO



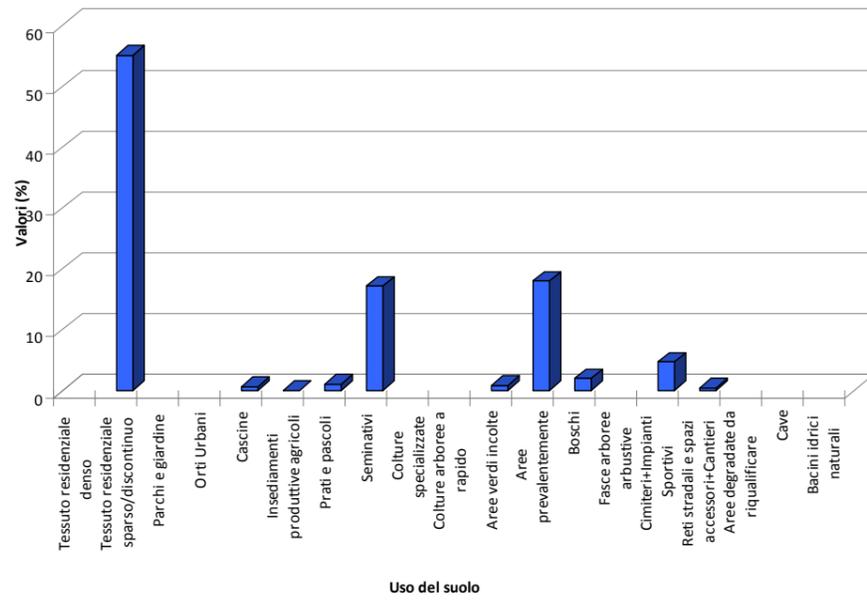
MONZA



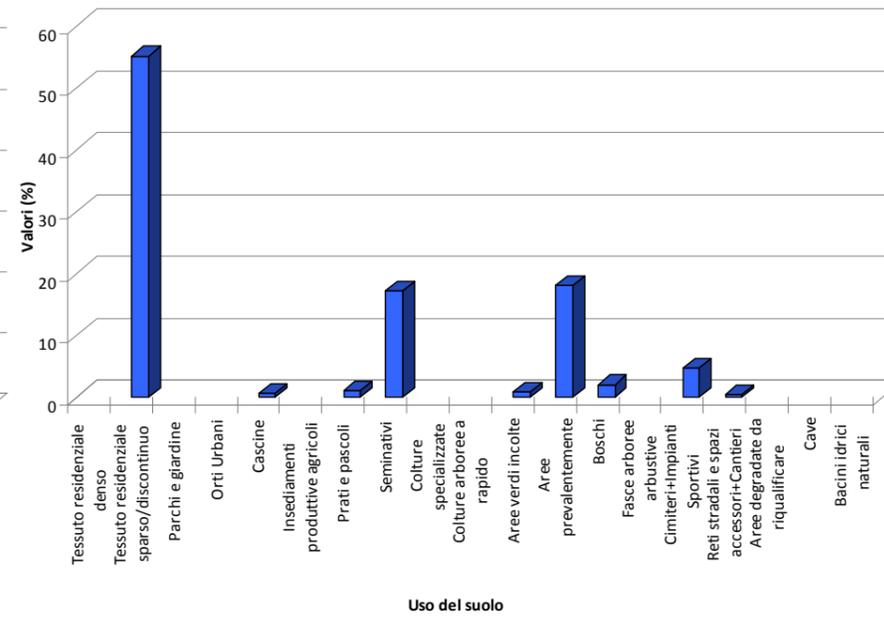
ARCORE



VEDANO AL LAMBRO



CAMPARADA



7 CONCLUSIONI

L'attività di monitoraggio ambientale ante operam della componente ambientale Paesaggio, relativa alla Tratta C si è svolta nelle tempistiche previste e nelle modalità riportate dal Piano di Monitoraggio Ambientale (MA).

Al fine di procedere al monitoraggio ambientale, oggetto del presente documento, sono state predisposte due differenti tipologie d'indagine: l'indagine A e l'indagine B. La prima tipologia d'indagine ha consentito di verificare l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico in esame, mentre la seconda tipologia è stata effettuata per verificare le eventuali interazioni tra l'opera in progetto ed i beni storico-architettonici analizzato. Entrambe le tipologie d'indagine sono state effettuate sia tramite l'analisi degli strumenti di pianificazione vigenti, sia di livello comunale che di livello superiore (provinciale, regionale) che attraverso sopralluoghi in campo e ricognizioni fotografiche, sia nel periodo estivo che nel periodo invernale.

Rispetto a quanto previsto dal MA, si vuole sottolineare l'assoluta necessità di non protrarre l'effettuazione delle riprese fotografiche dell'indagine A oltre la metà di giugno. Infatti la distribuzione degli ambiti agricoli e la diffusione della coltura del mais possono compromettere i rilievi anche nel post operam, proprio come è avvenuto nella fase AO.

Per quanto riguarda l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico le opere di mitigazione e compensazione sono state progettate al fine di schermare la nuova infrastruttura, ricongiungere la rete vegetazionale e le frange periurbane nonché creare nuovi spazi che costituiscano dei centri per l'aggregazione della popolazione locale.

Per quanto riguarda l'interazione dell'opera con i beni paesaggistici non si sono riscontrate criticità ad eccezione dell'interferenza della viabilità di cantiere con il sistema di mobilità del Centro storico di Desio. In particolare però per quanto riguarda il punto PAE-DE-02 il Monitoraggio CO e PO dovrà verificare che la viabilità di cantiere in attraversamento del Centro di Desio non comprometta il sistema della circolazione cittadina.

Come emerge dai risultati dell'indagine D la categoria che percentualmente risulta essere maggiormente interessata dal tracciato è quella a agricola, in particolare circa il 35% è utilizzato per la coltivazione dei seminativi. Tale dato non risulta però particolarmente prevalente sulle altre tipologie di uso del suolo maggiormente interessate quali il tessuto residenziale sparso o discontinuo (27,5%) e le aree prevalentemente produttive (circa il 16%).

In particolare i risultati dell'analisi sui singoli territori comunali indicano che in 11 comuni, su un totale di 20, l'infrastruttura interessa soprattutto il tessuto urbanizzato sparso e discontinuo, i restanti quella agricola (seminativi) ad eccezione del Comune di Villasanta, in cui l'interferenza maggiore è a carico degli ambiti boschivi.

ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DEI DATI

ALLEGATO 2 – USO DEL SUOLO (INDAGINE D)