

Piano del Verde di Merano



Piano del Verde di Merano

Magdalene Schmidt, Mauro Tomasi, Paolo Viskanic
01/2022

Indice

Introduzione	4
Visione	5
Metodologia	6
Prima parte: acquisizione delle informazioni e definizione della strategia	6
Seconda parte: sviluppo e redazione del piano	7
Contesto normativo nazionale	9
Legge 10/2013	9
Strategia Nazionale del Verde Urbano	10
Piano del Verde	10
Piano d’Azione Nazionale (PAN) per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	12
Criteri Ambientali Minimi (CAM)	13
Funzione ambientale e naturalistica del verde urbano	14
Funzione ambientale	14
Riduzione dell’inquinamento dell’aria	14
Miglioramento del microclima (mitigazione dell’isola di calore)	15
Miglioramento della regimazione idrica (controllo delle acque superficiali)	16
Funzione naturalistica	17
Azioni per aumentare la funzione di mitigazione ambientale del verde urbano	18
Azioni per aumentare la funzione naturalistica del verde urbano	19
Classificazione e valutazione degli spazi verdi in termini di storia urbana	20
Sintesi della classificazione storica urbana	20
Consistenza del verde di Merano	21
Censimento WebGIS delle aree verdi	21
Analisi delle aree verdi di Merano	22
Le aree verdi nei piani in vigore ed in altri documenti	26
Regolamento edilizio del Comune di Merano	26
Norme di attuazione del piano urbanistico comunale	28
Piano di tutela degli insiemi	29
Piano paesaggistico di Merano	30
Piano regolatore paesaggistico (Insieme progettiamo Merano)	31
Piano strategico di sviluppo comunale (Masterplan)	32
Nuovo piano di trasporto urbano (PUT)	33
Piano per il clima (SECAP)	34
Nuova legge provinciale Territorio e paesaggio	35
Valutazione delle funzioni ambientale e naturalistica del verde urbano di Merano	37
Criteri di valutazione	37
Valori attuali e potenziali delle aree indagate	38
Strategia	41
Merano centro	42
Maia Alta	43
Maia Bassa	45
Sinigo	47
Obiettivi e Misure	50
1) Censimento dei beni in gestione e determinazione dei valori e dei costi	50
2) Verde di qualità nelle riqualificazioni edilizie e nuovi progetti	51

3) Valorizzazione degli spazi verdi pubblici	52
4) Valorizzazione dei giardini privati	53
5) Riqualificazione delle aree pubbliche	54
6) Riqualificazione delle aree private (aree artigianali, industriali, condominiali)	56
7) Valorizzazione degli alberi di pregio	57
8) Aumento della biodiversità nelle aree agricole	57
9) Partecipazione dei cittadini e degli altri portatori di interesse (nella fase di attuazione del piano del verde)	58
Misure nel dettaglio.....	60
Regolamento edilizio comunale.....	60
Ulteriori strumenti normativi di pianificazione (PUC, Piano di tutela degli insiemi, Piano paesaggistico, Masterplan).....	62
Misure di sostegno.....	62
Organizzazione	64
Approfondimenti e studi.....	65
Comunicazione.....	68
Esempi	71
Esempio 1: HUB Merano, studio di fattibilità	71
Descrizione del progetto.....	71
Valutazione secondo le specifiche del Piano del Verde.....	72
Esempio 2: riqualificazione zona sportiva Sinigo, studio di fattibilità	74
Descrizione del progetto.....	74
Valutazione secondo le specifiche del Piano del Verde.....	74
Esempio 3: riqualificazione del parco Rosegger a Maia Alta	76
Descrizione del progetto.....	76
Valutazione secondo le specifiche del Piano del Verde.....	78
Monitoraggio	79
Adeguamenti organizzativi	81
Compiti della Giardineria comunale.....	81
Gruppo di lavoro con altre parti interessate	82
Tecnico per la pianificazione del paesaggio e l'ecologia	82
Assistente amministrativo supplementare.....	82
Tecnico supplementare per controlli alberi	82
Bibliografia citata nel testo.....	84
Allegato 1: Elenco tipologie di spazi verdi.....	86
Allegato 2: Gartencheck.....	89

Introduzione

Il piano del Verde nasce dall'esigenza di una strategia condivisa per la gestione e lo sviluppo del verde urbano di Merano, in particolare per preservare l'eredità di verde urbano realizzata negli ultimi 150 anni, che ha reso Merano famosa a livello internazionale. La complessità di gestione di una città moderna, la pressione antropica crescente e le esigenze di mitigazione ambientale derivanti dalla forte antropizzazione ma anche dagli effetti del cambiamento climatico globale, fanno sì che si è reso necessario stabilire un piano con delle regole e degli strumenti di monitoraggio, per garantire che la gestione del verde presente e la progettazione di ogni cambiamento rispettino strategie condivise, anche oltre gli archi temporali scanditi dalle singole amministrazioni. Il piano del verde si prefigge di fare esattamente questo, analizzare il passato, censire e studiare il presente, per poi delineare delle regole per il futuro, tenendo conto sia degli aspetti ambientali, che paesaggistici ed organizzativi. Il tutto accompagnato dall'individuazione di indicatori, che consentano un monitoraggio continuo delle azioni intraprese.

Il piano del verde di Merano risponde anche alla Strategia Nazionale del Verde Urbano, elaborata dal Comitato per il verde pubblico, istituito dalla legge 10/2013. La strategia nazionale per il verde pubblico, approvata nel 2018, prevede che a livello comunale gli obiettivi e le azioni vengano declinati nel Piano del Verde comunale. A Merano oltre a seguire la strategia nazionale, è stato tenuto conto anche della peculiarità storico-urbanistiche e culturali della città di cura, per garantirne la continuità nel futuro. Inoltre, il Piano del Verde definisce in maniera dettagliata alcune azioni riguardanti il verde previste dal Piano d'Azione per l'energia sostenibile (SECAP) del Comune di Merano.

Perché è importante una strategia? Il verde negli ultimi decenni è spesso stato influenzato da decisioni urbanistiche, che mettevano al primo posto gli aspetti architettonici e paesaggistici, dando meno peso al contesto storico o gli effetti benefici del verde su ambiente, microclima, salute. Anche se negli ultimi anni si avverte un cambiamento di tendenza, il piano del verde dovrà garantire che in futuro il verde urbano venga considerato, pianificato, progettato, protetto dove necessario e gestito come una vera e propria infrastruttura fondamentale, per migliorare la vivibilità ed attrattività della città, come d'altronde era stato fatto agli arbori di Merano città di cura a cavallo tra il 19. ed il 20. secolo.

Il presente documento nasce da una serie di incontri e studi tra il 2018 e il 2021, è stato redatto in stretta collaborazione con gli uffici comunali in primo luogo con l'ufficio gestione del verde e ambiente ed il servizio urbanistica, ed è stato approvato nella sua forma finale con delibera di giunta nel dicembre 2021. L'approvazione definitiva in Consiglio Comunale è di Febbraio 2022.

Visione

L'obiettivo del progetto "Piano del Verde" è quello di preservare e sviluppare Merano come città giardino con le sue passeggiate, i parchi, i viali e i giardini privati. A tal fine, il patrimonio di Merano quale città giardino verrà ripreso e proseguito come concetto urbanistico per una strategia degli spazi verdi con una programmazione progressiva quale parte integrante dello sviluppo urbano e della pianificazione ambientale di tutta la città, indipendentemente dall'infrastruttura verde attualmente presente.

Il piano del Verde serve a sviluppare una città resiliente, ad ottimizzare e adattare le infrastrutture urbane in un contesto di crescente consumo di suolo, ad adattarsi al cambiamento climatico, ad aumentare la biodiversità, a creare giardini di rilievo ecologico, sociale e urbanistico ed una interconnessione tra il verde e gli spazi aperti nonché a creare un ambiente sano e vivibile. Il verde urbano non è né un lusso né una merce di scambio: gli spazi verdi ed i parchi hanno funzioni sociali, sanitarie, ecologiche e sempre più climatiche.

Gli obiettivi a medio termine del piano del Verde sono:

- Il rilievo dettagliato di tutti gli spazi verdi con gli oggetti, i costi e i loro servizi ecosistemici per una pianificazione ed un'amministrazione documentata.
- L'aumento della qualità ecologica degli spazi verdi.
- La protezione dei giardini pubblici e privati che caratterizzano il paesaggio urbano.
- Il miglioramento degli spazi pubblici con tetti verdi, alberi, arbusti, ecc. per migliorare la qualità della vita in tutti i quartieri della città.
- La promozione di soluzioni per rendere più verde i terreni privati (zone artigianali, aree industriali, giardini condominiali).
- La tutela e lo sviluppo dei viali alberati e del grande e diversificato patrimonio arboreo della città di Merano.
- L'aumento della biodiversità nelle aree agricole (nel fondovalle)
- L'informazione dei cittadini e dei vari portatori d'interesse sull'infrastruttura verde di Merano, favorendo anche la loro partecipazione alla gestione e manutenzione della stessa.
- La conservazione e lo sviluppo dei corsi d'acqua e delle rogge.

La definizione di strategie e misure per le diverse zone della città segue questi obiettivi.

Metodologia

La metodologia prevede 2 parti:

Prima parte: acquisizione delle informazioni e definizione della strategia

La prima parte, consiste nell'acquisizione di tutte le informazioni, lo studio della situazione di partenza e il rilievo del potenziale di sviluppo del verde urbano. Di seguito le principali attività della prima parte:

Analisi delle aspettative da parte dei principali portatori di interesse per quanto riguarda la gestione del verde pubblico

Nel novembre 2017 è stato realizzato un primo incontro dove sono stati esposti gli aspetti normativi, le potenzialità del verde per l'adattamento al cambiamento climatico, buone pratiche adottate in altre città europee, una prima analisi di progetti ed iniziative passate a Merano dalle quali emerge l'interesse a tutelare e potenziare il verde urbano. L'esito dell'incontro è stato la creazione di un gruppo di lavoro, che coprisse tutte le competenze necessarie per un'analisi completa del verde urbano e la definizione di una strategia futura.

Censimento dettagliato del verde di Merano

Un primo passo è quello di capire la consistenza e le peculiarità del verde di Merano, calcolandone l'importanza in termini di area e distribuzione delle diverse tipologie di verde. L'obiettivo è capire l'importanza in termini di superficie occupata sul territorio del Comune di Merano di ogni tipologia di verde, per darle il giusto peso in questa analisi e nella stesura del piano del verde.

Analisi degli aspetti normativi nazionali riguardanti il verde pubblico

Tutto lo studio ed in particolare la redazione del piano si collocano in un contesto normativo nazionale e comunitario di cui bisogna tenere conto. Pertanto, vengono analizzate le principali norme nazionali riguardanti il verde pubblico e la sua gestione.

Analisi dei piani comunali e provinciali esistenti e del loro effetto sulla conservazione e gestione del verde

Nei vari piani a livello comunale e provinciale, come nel regolamento edilizio, il verde viene trattato e considerato a diversi livelli. In questa sezione i singoli documenti sono stati analizzati evidenziando gli articoli riguardanti il verde e mettendo in risalto le differenze tra gli stessi. L

Studio del valore storico ed urbanistico del verde pubblico

Il verde è un aspetto importante e centrale della storia di Merano e della sua pianificazione urbanistica. Lo sviluppo della città negli ultimi 150 anni è stato analizzato e confrontato con l'attuale situazione, per valorizzare le scelte che hanno fatto di Merano una città di cura di fama internazionale.

Analisi della funzione ambientale e naturalistica del verde urbano

Il verde è considerato come uno dei principali strumenti per migliorare la vivibilità in ambito urbano, in quanto influisce sul microclima, diminuisce l'inquinamento, aumenta la resilienza delle aree urbane, influenza positivamente il benessere fisico e psichico dei cittadini, migliora la biodiversità e molto altro ancora. In questa sezione tali effetti vengono analizzati ed alcune possibilità di aumento di queste funzioni vengono esposte.

Valutazione delle funzioni ambientale e naturalistica del verde urbano di Merano

Le funzioni ambientale e naturalistica di ciascuno degli spazi verdi cartografati a Merano vengono valutate rispetto al loro valore reale (basato sulla situazione attuale del verde) e potenziale (basato sulla situazione che si può raggiungere a seguito di specifici interventi / azioni sulla vegetazione), in modo da poter orientare al meglio future azioni di valorizzazione di tali funzioni.

Workshop con i portatori d'interesse per presentare i risultati intermedi

I risultati della prima parte di analisi ed acquisizione di informazioni sono stati raccolti in una presentazione e presentati ai portatori di interesse. Le attività proposte per la seconda parte di redazione del piano sono state condivise e discusse.

Il risultato della prima parte dello studio e l'esito del workshop hanno permesso di definire in dettaglio i termini di riferimento per la redazione del piano.

Seconda parte: sviluppo e redazione del piano

Visione

Definizione della visione per il futuro per quanto riguarda la gestione e l'ulteriore sviluppo degli spazi verdi.

Strategia

Sviluppo di una strategia per realizzare questa visione. La strategia include misure e aspetti organizzativi, che consentano la protezione e lo sviluppo delle aree verdi pubbliche e private ed una migliore distribuzione su tutto il territorio comunale. I seguenti aspetti sono presi in considerazione: Funzioni ricreative ed estetiche delle aree verdi, significato storico e urbano, aspetti ambientali e servizi ecosistemici, funzioni per la protezione del clima e l'adattamento ai cambiamenti climatici. La strategia è declinata nei vari quartieri, in modo da affrontare concretamente le problematiche di ciascun'area della città e migliorare il coinvolgimento della popolazione.

Obiettivi e Misure

Per identificare le misure più idonee a raggiungere gli obiettivi, è stata applicata la metodologia del business model canvas, adattata a nature based solutions. I vari obiettivi e le azioni derivanti sono stati discussi in una serie di workshop con la partecipazione di consulenti, direzione delle giardinerie e amministrazione. Per ciascuna azione sono stati rilevati gli attori coinvolti, il risultato atteso, eventuali partner coinvolti e dove possibile anche i costi. Gli obiettivi e le misure proposti sono stati verificati ed approvati dal servizio urbanistica.

Esempi concreti per l'attuazione della strategia

Tre esempi sono stati utilizzati per mostrare come il "Piano del Verde" deve essere tenuto in considerazione nello sviluppo della città in futuro. Sono stati selezionati tre progetti specifici, che si trovano in fasi di attuazione diverse, hanno caratteristiche spaziali diverse e sono quindi rappresentativi di situazioni diverse:

- Zona stazione (Hub Merano)
- Area sportiva e ricreativa Sinigo
- Parco Rosegger

Indicatori e monitoraggio

Al fine di documentare e monitorare lo sviluppo delle aree verdi e l'implementazione del "Piano del Verde", è stata definita una serie di indicatori che verranno registrati attraverso la piattaforma software per la gestione delle aree verdi. Alcuni di questi indicatori sono già previsti dalla legge 10/2013, altri saranno definiti per descrivere e monitorare regolarmente tutte le funzioni delle aree verdi.

Misure organizzative necessarie per l'attuazione del piano

Quali risorse e competenze sono necessarie? Come devono essere adattate le attuali strutture organizzative per consentire l'attuazione del piano? Quali misure di formazione sono necessarie? Abbiamo bisogno di ulteriori strumenti di gestione per consentire l'attuazione?

Valutazione ed integrazione dei contributi da parte della cittadinanza e dei portatori di interesse

La bozza finale del Piano del Verde, una volta autorizzata dalla Giunta è stata presentata anche ai cittadini. In particolare, è stato realizzato un breve video di presentazione in Italiano e tedesco e il documento è stato reso disponibile sul sito del comune. Inoltre, in vari incontri con portatori di interesse e cittadinanza è stato presentato e discusso il piano. I suggerimenti ricevuti sono stati analizzati e ove pertinenti integrati nel Piano del Verde.

Contesto normativo nazionale

Ci sono una serie di normative e leggi in Italia che regolano la gestione del verde urbano. Qui di seguito, verranno analizzate quelle principali, mettendo in risalto quali aspetti sono importanti per la realizzazione del piano del Verde di Merano.

Legge 10/2013

La legge 10 del 14/01/2013 cerca di frenare il consumo di suolo e di rendere le città più vivibili promuovendo lo sviluppo del verde urbano. In particolare, pone molta attenzione agli aspetti di mitigazione ambientale ed ai servizi ecosistemici in genere. Inoltre, promuove la partecipazione della cittadinanza sia nella comunicazione, che nella progettazione e gestione.

Le principali azioni da porre in essere da parte dei comuni per il rispetto della legge, si possono comunque sintetizzare come di seguito elencato:

- messa a dimora di un albero per ogni neonato (modifiche alla legge 113/92);
- realizzazione di un catasto arboreo (censimento e classificazione degli alberi piantati nel territorio comunale su aree di proprietà pubblica);
- realizzazione, a fine mandato del Sindaco, di un bilancio arboreo (numero di alberi all'inizio del mandato/numero di alberi al termine del mandato stesso)
- realizzazione di aree verdi permanenti attorno alle maggiori conurbazioni e di filari alberati lungo le strade;
- attività ed interventi a garanzia della sicurezza delle alberate stradali e degli alberi nelle aree verdi cittadine;
- iniziative finalizzate a favorire l'assorbimento delle emissioni di anidride carbonica (CO₂) dall'atmosfera tramite l'incremento e la valorizzazione del patrimonio arboreo delle aree urbane;
- l'applicazione delle disposizioni di cui al Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici n. 1444/68, relativamente al rapporto tra edificato e verde pubblico, il cosiddetto "verde di standard";
- promozione dell'incremento degli spazi verdi urbani (copertura a verde dei lastrici solari, rinverdimento delle pareti degli edifici, realizzazione di orti urbani, percorsi formativi per il personale addetto alla manutenzione del verde);
- contabilità ambientale: conto annuale del contenimento delle aree urbanizzate e acquisizione e sistemazione delle aree destinate a verde pubblico;
- censimento degli alberi monumentali.

La legge istituisce inoltre un Comitato per il Verde Pubblico, responsabile di monitorare e indirizzare l'attuazione della legge. E di riferire ogni anno in parlamento sugli esiti del proprio lavoro. È proprio il Comitato che in collaborazione con l'associazione Nazionale dei Comuni Italiani ha redatto anche la Strategia Nazionale del Verde Urbano, che fissa anche gli obiettivi ed i criteri per la redazione del Piano del Verde comunale.

Strategia Nazionale del Verde Urbano

La Strategia si basa su tre elementi essenziali: passare da mq a ha, ridurre le superficie asfaltate e adottare le foreste urbane come riferimento strutturale e funzionale del verde urbano. La foresta urbana include tutti gli aspetti del verde urbano quali lembi di bosco, viali alberati, grandi parchi, giardini, ville storiche, verde di quartiere, e verde architettonico compreso il bosco verticale e i tetti verdi. La Strategia prevede inoltre il coinvolgimento di portatori di interesse e di competenze necessariamente multidisciplinari per sviluppare idonee policy pubbliche e indirizzare le amministrazioni comunali verso la realizzazione di piani e progetti basati sui servizi ecosistemici e sulla rete di Infrastrutture Verdi (green infrastructures, nature based-solution), definiti per raggiungere precisi obiettivi di ordine sociale, ambientale, finanziario e occupazionale.

Gli obiettivi e le azioni strategiche sono riportati nell'immagine a lato (tratta dalla Strategia Nazionale del Verde Urbano) e comprendono sia gli aspetti ambientali, che urbanistici, sociali e di partecipazione della cittadinanza.

La Strategia Nazionale del Verde Urbano è anche il principale riferimento per la preparazione del Piano del Verde Comunale.

Piano del Verde

Il Piano del Verde è uno strumento strategico per la gestione e lo sviluppo di una politica verde complessiva che ha il fine di:

- mitigare l'impatto ambientale delle attività urbane sul territorio,
- garantire un razionale uso delle risorse ambientali,
- valorizzare e sviluppare il verde pubblico, privato, agricolo e forestale,
- ottimizzare il ruolo sociale, estetico e ambientale degli spazi aperti e lo sviluppo economico e sociale del territorio.

Il contenuto e le caratteristiche del Piano del Verde vengono elaborate dal Comitato per il Verde Pubblico istituito con la legge 10/2013, che in un tavolo di lavoro con ANCI propone anno per anno contenuti, strategie e buone pratiche per la gestione del verde urbano. Nella relazione annuale, pubblicata in maggio 2018, gli obiettivi indicati per il piano del verde sono i seguenti:

- mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici con l'obiettivo di ridurre le temperature estive nelle città;

OBIETTIVI

BIODIVERSITÀ E SERVIZI ECOSISTEMICI

"Tutelare la biodiversità per garantire la piena funzionalità degli ecosistemi e delle Infrastrutture Verdi in una città resiliente"

CAMBIAMENTI CLIMATICI E ISOLA DI CALORE

"Aumentare la superficie e migliorare la funzionalità ecosistemica delle Infrastrutture verdi a scala territoriale, locale e del verde architettonico"

BENESSERE E QUALITÀ DELLA VITA

"Migliorare la salute e il benessere dei cittadini grazie alla rimozione degli inquinanti da parte dell'ecosistema foresta"

AZIONI STRATEGICHE

SENSIBILIZZAZIONE, SICUREZZA E EDUCAZIONE AMBIENTALE

"Conoscenza e fruizione sono le basi della sicurezza"

PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DELLE AREE VERDI IN CITTÀ

"Assumere la foresta come strumento di pianificazione e progettazione di spazi e di attività umane"

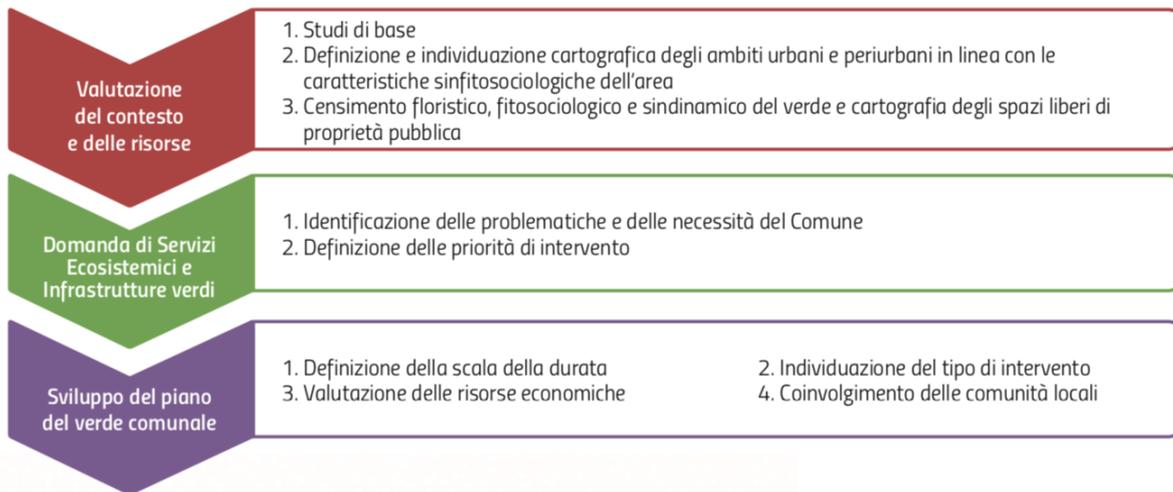
MONITORAGGIO DELLA STRATEGIA

"Monitorare la Strategia per aumentare i benefici ecologici, economici e sociali del verde urbano"

- migliorare le condizioni complessive del territorio comunale (urbano e periurbano), dal punto di vista ecologico e dei servizi ecosistemici forniti dalla componente vegetale;
- approfondire e sviluppare l'analisi degli spazi aperti e del verde pubblico e privato, al fine di pianificare le nuove aree verdi e definire gli indirizzi e i criteri per la loro progettazione;
- individuare le possibili connessioni ecologiche tra diverse aree a valenza naturalistica o a destinazione agricola e tra queste e l'ambito urbano, includendo anche le componenti blu (aree umide, fiumi, torrenti, canali), fornendo le prescrizioni e le mitigazioni per le infrastrutture "grigie" (viarie in particolare), per gli insediamenti produttivi e per gli interventi di trasformazione urbana previsti;
- esprimere progettualità operativa, attraverso cui realizzare interventi specifici di incremento/ valorizzazione di aree verdi pubbliche, che abbiano anche funzioni ludiche, sociali, sportive e ricreative;
- orientare la pianificazione, la progettazione, la realizzazione e la gestione degli impianti forestali periurbani considerando anche lo specifico quadro ambientale che caratterizza i relativi siti;
- favorire la presenza di specie animali di interesse naturalistico e, nel contempo, evitare la presenza di fattori che possano favorire le specie invasive e/o alloctone;
- ipotizzare la realizzazione di aree verdi anche di tipo temporaneo con funzioni di carattere ecologico;
- adottare materiali e tecniche di impianto che favoriscano la successiva manutenzione a basso costo energetico e a basso impatto ambientale;
- favorire il riutilizzo/recupero di aree non curate o dismesse, anche se di dimensioni ridotte;
- promuovere azioni di informazione, sensibilizzazione e coinvolgimento dei cittadini e dei diversi portatori di interesse nella fruizione partecipata e inclusiva del verde.

Il processo di realizzazione prevede varie fasi, un continuo coinvolgimento dei portatori di interesse e della popolazione ed un programma di monitoraggio per tenere sotto controllo l'andamento del piano nel corso degli anni. Fa parte del piano anche una valutazione delle risorse disponibili e proposte organizzative che permettano la realizzazione del piano.

Per quanto riguarda Merano, oltre ai punti sopra elencati, un aspetto che sicuramente va integrato è quello storico/culturale, dato dalla particolare storia della città, nata come città di cura tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900. Gli altri obiettivi indicati nella strategia nazionale sono tutti adeguati anche per Merano.



Processo di realizzazione del Piano Comunale del Verde (fonte: Strategia nazionale del verde urbano, Min. Ambiente, 2018)

Piano d'Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari

La direttiva 2009/128/CE, recepita con il decreto legislativo del 14 agosto 2012, n. 150 ha istituito un "quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi".

Per l'attuazione di tale direttiva sono stati definiti Piani di Azione Nazionali (PAN) per stabilire gli obiettivi, le misure, i tempi e gli indicatori per la riduzione dei rischi e degli impatti derivanti dall'utilizzo dei prodotti fitosanitari.

Il Piano di Azione, adottato in Italia con Decreto Interministeriale 22 gennaio 2014, promuove pratiche di utilizzo dei prodotti fitosanitari maggiormente sostenibili e fornisce indicazioni per ridurre l'impatto dei prodotti fitosanitari nelle aree agricole, nelle aree extra agricole (aree verdi urbane, strade, ferrovie, ecc..) e nelle aree naturali protette.

In particolare, il PAN prevede modifiche relativamente all'impiego dei fitofarmaci in ambito urbano, ai fini della tutela della salute e della sicurezza pubblica, soprattutto nelle aree frequentate dalla popolazione e da gruppi vulnerabili (bambini, anziani, ecc.), raccomandando il ricorso a mezzi alternativi (meccanici, fisici, biologici), riducendo le dosi di impiego (nei limiti di etichetta) e ricorrendo a tecniche ed attrezzature che permettano di ridurre al minimo la dispersione nell'ambiente.

Notevoli sono le restrizioni sull'utilizzo, in particolare, dei diserbanti. Ogni Comune deve individuare: 1) le aree dove l'utilizzo del mezzo chimico è vietato (il PAN fornisce già un elenco indicativo, ma non esaustivo); 2) le aree dove è possibile utilizzarlo, esclusivamente all'interno di un approccio integrato con altri metodi d'intervento. In ogni caso, non possono essere utilizzati prodotti fitosanitari che riportino in etichetta determinate frasi di rischio, che indicano i pericoli alla salute dell'uomo. Le zone trattate vanno preventivamente delimitate ed adeguatamente segnalate, mediante l'apposizione di cartelli indicanti le informazioni previste per legge.

Criteri Ambientali Minimi (CAM)

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

La loro applicazione consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

I CAM hanno anche un effetto diretto sulle modalità di gestione del verde. Pratiche manutentive consolidate negli anni devono essere sostituite da nuove operazioni che non prevedano l'uso di fitofarmaci di sintesi, come per esempio il diserbo dei cigli stradali. È importante che il Piano Comunale del Verde tenga in considerazione questi aspetti e promuova una progettazione che porti ad aree verdi pubbliche con bassa esigenza di interventi manutentivi, e che non richieda l'uso di prodotti fitosanitari di sintesi.

La nuova versione dei CAM, pubblicata in Gazzetta Ufficiale Anno 161° - Numero 90, del 04/04/2020, che sono entrati in vigore a partire dal 03/08/2020, prevede anche l'istituzione di un catasto degli alberi e degli attrezzi ludici per il monitoraggio dei controlli e degli interventi manutentivi e definisce la metodologia di raccolta delle informazioni relative al censimento del verde.

Funzione ambientale e naturalistica del verde urbano

Oltre alle funzioni estetica e sociale il presente piano riconosce al verde urbano altre due importanti funzioni:

- FUNZIONE AMBIENTALE
- FUNZIONE NATURALISTICA

Funzione ambientale

Il verde urbano è da considerarsi a tutti gli effetti come un importante fornitore di servizi ambientali, cioè uno strumento in grado migliorare le condizioni di vita delle città agendo come "elemento mitigatore" di alcuni dei gravi problemi che attualmente affliggono pesantemente non solo le realtà metropolitane ma anche i centri cittadini di piccole dimensioni: in particolare, scarsa qualità dell'aria, innalzamento delle temperature, difficoltà di smaltimento delle acque di precipitazione.

Nel presente piano la funzione ambientale del verde urbano viene per l'appunto valutata in merito alle riconosciute sue capacità di:

- riduzione dell'inquinamento dell'aria
- miglioramento del microclima (mitigazione dell'isola di calore)
- miglioramento della regimazione idrica (controllo delle acque superficiali)

descritte sinteticamente nei successivi paragrafi.

Riduzione dell'inquinamento dell'aria

Accanto all'adozione di misure e azioni drastiche per la riduzione delle fonti di inquinamento (traffico veicolare, riscaldamento domestico, attività produttive), la qualità dell'aria in ambito urbano può essere in parte migliorata ricorrendo alla vegetazione. Le piante hanno infatti una certa capacità di sequestrare inquinanti solidi (es. particolato) e gassosi (in particolare ossidi di azoto e di zolfo).

I meccanismi attraverso i quali le piante rimuovono gli inquinanti dall'aria sono due:

- **ADS**ORBIMENTO
- **ASS**ORBIMENTO

ADSORBIMENTO: le piante sono in grado di catturare (adsorbire) sulla superficie fogliare le particelle solide inquinanti (oltre che alcuni inquinanti gassosi come ozono, anidride solforosa e numerosi fluoruri), trattenendole per tempi più o meno lunghi.

ASSORBIMENTO: le piante assorbono gli inquinanti gassosi all'interno delle foglie principalmente attraverso gli stomi, e li propagano nei loro tessuti mantenendoli allo stato gassoso, oppure trasformandoli in liquidi per dissoluzione nel film acquoso presente sulla parete delle cellule dei tessuti interni.

L'efficienza di questi meccanismi è variabile, talvolta anche in modo considerevole, da specie a specie, in dipendenza delle caratteristiche morfologiche, anatomiche e fisiologiche. Dipendere però dalla concentrazione e dal tipo di inquinanti presenti in atmosfera, dall'umidità e temperatura dell'aria, dalla velocità del vento e dai moti di circolazione dell'aria. Nel progettare il verde di un'area in modo funzionale alla riduzione dell'inquinamento bisogna pertanto considerare numerosi fattori. Oltre a quelli appena citati è molto importante anche valutare la disposizione ottimale che dovrà avere la vegetazione per favorire la rimozione degli inquinanti da parte delle correnti aeree, evitandone la concentrazione.

A prescindere dalle differenze tra specie e specie, in generale la capacità di filtro della vegetazione aumenta con l'incremento di copertura del fogliame per unità di superficie; i grandi alberi con chioma sviluppata intercettano un maggiore volume di aria rispetto a quelli piccoli o di medie dimensioni; lo stesso vale per una siepe a elevata articolazione strutturale rispetto a una siepe "formale, oppure un prato ad alte erbe in confronto a un prato all'inglese. Analogamente, saranno favorite in linea di massima le specie a maggiore indice fogliare, e pertanto le latifoglie rispetto alle conifere, anche se, d'altro canto, le conifere sono di norma sempreverdi (e pertanto in parte efficienti anche durante l'inverno) e le latifoglie di norma decidue. La limitata disponibilità di spazio a terra per la vegetazione urbana fa acquistare inoltre una notevole importanza a tipologie di vegetazione particolari come i tetti verdi e il verde verticale, anch'esse in grado di svolgere un ruolo significativo nella rimozione degli inquinanti.

Valori indicativi della quantità di inquinanti rimossi dal verde urbano, li forniscono i numerosi studi effettuati con sempre maggiore frequenza in diverse città, mediante l'applicazione di specifici modelli. Ad esempio, la deposizione del Pm₁₀ sulle chiome degli alberi urbani di Londra è stimata tra le 852 e le 2.121 tonnellate anno, pari allo 0,7-1,4% del Pm₁₀ dell'intera area urbana (Tallis et al., 2011). Gli alberi del Parco delle Cascine a Firenze rimuovono ogni anno inquinanti atmosferici per 69,0-72,4 kg/ha per un totale di 2,69 t/anno (Paoletti et al., 2011). A Forlì è stato stimato che il verde pubblico e privato intercetti il 6,6% del Pm₁₀ emesso, mentre gli alberi e gli arbusti dei Giardini pubblici di Milano sottraggono circa il 25% di Pm₁₀ emesso da una pari superficie con caratteristiche emissive medie (Buffoni, 2008).

Miglioramento del microclima (mitigazione dell'isola di calore)

L'isola di calore urbano (indicata anche come UHI, dall'acronimo inglese *Urban Heat Island*) è un fenomeno microclimatico che si verifica nelle aree metropolitane e consiste in un significativo aumento della temperatura nell'ambito urbano rispetto alla periferia della città e alle aree rurali circostanti, soprattutto nel periodo serale e notturno.

Si tratta di un fenomeno conosciuto e studiato da alcuni decenni, causato principalmente dalle caratteristiche termiche e radiative dei materiali che costituiscono le superfici urbane (in primo luogo, asfalto e cemento) nelle quali prevale l'assorbimento della radiazione solare rispetto alla riflessione (materiali caratterizzati da un basso valore di albedo).

Il fenomeno dell'UHI, maggiormente evidente nella stagione invernale (Taha, 1997; Tereshchenko e Filonov, 2001), è particolarmente dannoso per la salute umana nella stagione estiva in corrispondenza delle ondate di calore, in quanto la temperatura dell'aria in città,

oltre a raggiungere valori più elevati rispetto alle aree rurali circostanti nelle ore diurne, si mantiene elevata anche nelle ore notturne, riducendo la capacità di ripresa dell'organismo umano dalle condizioni di estremo calore a cui è stato sottoposto durante il giorno (*Kalkstein e Davis, 1989*).

Il verde svolge un ruolo importante nella mitigazione dell'UHI, funzionando da "climatizzatore naturale" per effetto combinato di diversi fattori:

- una parte dell'energia della radiazione solare (ca. 20%) viene riflessa dalla vegetazione e dispersa nell'aria, grazie al buon coefficiente di albedo (dell'ordine del 20-30%) molto più alto rispetto a quello della gran parte dei materiali artificiali urbani (valori inferiori al 5% nel caso di superfici asfaltate);
- una parte consistente (ca. 68%) viene impiegata per garantire il processo di evapotraspirazione e solo in piccola parte riemessa
- solo una piccola frazione (ca. 2%) dell'energia assorbita, invece, viene "fissata" nei legami molecolari della sostanza organica prodotta dalle piante (fotosintesi).

La presenza di vegetazione arborea in città ha inoltre un'importante funzione ombreggiante che, impedendo alla radiazione solare di riversarsi direttamente su strade, piazze, edifici, o altre costruzioni a elevato potere di assorbimento del calore, ne riduce il riscaldamento e la successiva riemissione di calore nelle ore serali e di notte.

L'ombreggiamento degli edifici da parte di alberi, verde verticale o verde pensile, in giornate estive calde e assolate diminuisce la temperatura delle pareti di 10 - 15 gradi. Di conseguenza diminuisce il consumo energetico giornaliero per il raffrescamento dell'aria.

Infine, le differenze di temperatura tra zone calde senza vegetazione e zone più fresche con vegetazione, inducono nei periodi estivi micro-brezze termiche, con velocità dell'aria basse ma sicuramente apprezzabili in assenza di vento e di contributo al raffrescamento della città.

Aumentare il verde in ambito urbano, nelle sue diverse forme (verde a terra, verde verticale, verde pensile) contribuisce pertanto in modo significativo a diminuire il fenomeno dell'isola di calore. Gli aspetti da considerare per ottenere dal verde la massima efficacia sono comunque diversi. L'incremento della componente arborea ed arbustiva nelle aree verdi ne aumenta l'evapotraspirazione complessiva e di conseguenza la capacità di raffrescamento dell'aria (a patto di una buona dotazione idrica del suolo). La funzione di ombreggiamento offerta dagli alberi di medie e grandi dimensioni andrà ottimizzata ricercando la struttura e la disposizione migliore rispetto alla posizione delle aree che si desidera proteggere dalla radiazione diretta e rispetto al percorso del sole. La disposizione della vegetazione è da valutare attentamente anche in merito alla circolazione naturale dell'aria in funzione della posizione dei corpi edilizi e dei venti dominanti, evitando di ostacolare, ovvero favorendo, la propagazione delle brezze fresche serali.

Miglioramento della regimazione idrica (controllo delle acque superficiali)

In ambiente urbano, in concomitanza di eventi di pioggia intensa, sempre più frequenti negli ultimi anni per effetto dei cambiamenti climatici in atto, a causa dell'elevata impermeabilizzazione delle superfici presenti (*soil sealing*), le acque meteoriche vengono solo in minima parte assorbite dal suolo e/o intercettate dalla vegetazione, e per la maggior parte scorrono rapidamente in superficie, inducendo frequentemente gravi problemi

idraulici, con allagamenti e inondazioni, oltre ad un problema non indifferente di inquinamento dei corpi idrici per il consistente apporto di tutte le sostanze inquinanti dilavate dalle piogge (altrimenti filtrate nel suolo).

In particolare, mentre su terreno nudo non sigillato e non compatto il deflusso superficiale è compreso in un intervallo tra lo 0% e il 20% del totale della precipitazione, in condizioni di superfici impermeabilizzate tale valore arriva ad oltre il 90%. La copertura vegetale contribuisce in modo significativo a ridurre il coefficiente di deflusso.

Le piante innanzitutto intercettano con la loro porzione epigea una quantità considerevole delle precipitazioni, rallentandone l'arrivo al suolo e facilitando così il loro smaltimento nel terreno o nel sistema di drenaggio urbano. Una parte dell'acqua intercettata, inoltre, evapora direttamente dalla vegetazione e senza nemmeno giungere a terra.

La porzione ipogea delle piante, ovvero gli apparati radicali, aumentano inoltre di molto la capacità del terreno di immagazzinare acqua. A ciò contribuisce anche la grandissima quantità di sostanza organica che ogni anno le piante cedono al terreno, sotto forma di foglie, frutti, rami, radici fini, essudati radicali, ecc.,

Infine, molta dell'acqua presente nel terreno è costantemente rimossa dalla vegetazione mediante la traspirazione, aumentando così la quantità di acqua che il suolo è in grado di assorbire in occasione di forti eventi piovosi.

Di questo ruolo che la vegetazione può svolgere rispetto alla regimazione idrica può tenerne conto la pianificazione urbana, aumentando le aree verdi, sia a terra che, in particolare, pensili, per compensare almeno in parte la perdita della risorsa "suolo permeabile" e aumentare la quantità di acqua che si infiltra nel terreno. All'interno delle aree verdi esistenti, ma anche in altri spazi cittadini come piazze, strade, parcheggi, l'impianto di alberi e arbusti contribuirà a rallentare ulteriormente il tempo di corrivazione dell'acqua e a favorire l'evaporazione diretta di grandi volumi di acqua intercettati dalle chiome.

Funzione naturalistica

È ormai un dato acquisito, anche a livello scientifico, il fatto che le città si caratterizzino per valori elevati di biodiversità sia animale che vegetale. Le ragioni di tale ricchezza sono principalmente da ricercare nella fitta alternanza di differenti ambienti e nicchie di colonizzazione a disposizione delle piante e degli animali, non necessariamente corrispondenti ad aree verdi, spesso con sorprendenti analogie con habitat naturali o semi-naturali ed in grado di ospitare comunità biotiche ricche e complesse.

Il verde urbano, laddove opportunamente gestito, costituisce un'importantissima risorsa a disposizione della flora e della fauna selvatiche, entro la quale queste specie possono trovare rifugio, crescere, riprodursi, alimentarsi.

Si pensi ad esempio all'enorme fonte di nutrimento che rappresentano i fiori delle diverse specie erbacee, arbustive e arboree per gli insetti pronubi, oppure alla risorsa trofica che i frutti di molte piante costituiscono per numerosi uccelli o micromammiferi, specialmente durante i periodi di ridotta disponibilità alimentare. Siepi e macchie arbustate sono spesso luogo di nidificazione per varie specie di uccelli, o di rifugio / riproduzione per mammiferi, rettili, o piante erbacee. Gli alberi di grandi dimensioni, specialmente se con cavità e porzioni di legno marcescente/morto, costituiscono dei veri e propri condomini viventi in grado di ospitare numeri elevatissimi di organismi sia animali (insetti xilofagi o xilobionti, pipistrelli, rapaci notturni, picchi, scoiattoli, ecc.) che vegetali (muschi, licheni, funghi).

Nella gestione del verde urbano questa importantissima funzione di tutela della biodiversità deve essere assolutamente tenuta da conto e conciliata con quelle che sono le altre funzioni del verde (in particolare, cosa non sempre facile, con la funzione estetico-ornamentale). Le aree verdi andranno il più possibile arricchite sia negli aspetti compositivi (diversificando il loro contingente di specie e integrandolo con specie autoctone del territorio in cui l'area verde ricade) sia in quelli strutturali, tendendo cioè di massimizzare la loro capacità di fungere da habitat per un numero elevato di specie selvatiche, sia animali che vegetali. Gestione conservativa degli alberi di grandi dimensioni / vetusti, aree prative a gestione estensiva, siepi e macchie arbustate a elevata articolazione strutturale e compositiva, tetti pensili con ricca composizione specifica e spessori differenziati del substrato, specchi idrici con vegetazione acquatica e igrofila di sponda, inserimento di strutture integrative come cumuli di sassi o cataste di legna a perdere, ecc. sono alcuni degli aspetti da considerare per una gestione o progettazione delle aree verdi rispettosa e di valorizzazione per la biodiversità urbana.

Azioni per aumentare la funzione di mitigazione ambientale del verde urbano

- Incrementare la presenza/estensione di aree verdi in ambito urbano e periurbano, ricorrendo anche a tipologie di verde particolari come il verde pensile e il verde verticale come risorsa importante in relazione alla sempre più limitata disposizione di spazio per la vegetazione a terra. Risultano chiaramente prioritarie le zone del territorio comunale con scarsa dotazione di aree verdi, quelle con maggiore potenziale fruitivo di tali spazi (ad es. zone a elevata densità abitativa, o nelle vicinanze di scuole), quelle con maggiore concentrazione di inquinanti (non necessariamente coincidenti con le aree maggiormente trafficate o produttive), e quelle più esposte al fenomeno dell'isola di calore.
- Aumentare la componente arborea ed arbustiva delle aree verdi e in generale di tutte le aree dove è possibile piantare alberi o arbusti, come ad esempio parcheggi, cortili, piazze, strade ecc., per incrementare la superficie fogliare di intercettazione e rimozione di inquinanti, oltreché per ridurre i deflussi idrici superficiali.
- Favorire l'impiego generalizzato di specie ad elevato tasso di rimozione degli inquinanti, prevedendo anche una certa aliquota di specie sempreverdi in grado di assolvere almeno in parte a tale funzione anche durante i mesi invernali.
- Favorire l'ombreggiamento di strade, piazzali, edifici e altre aree a elevato indice di assorbimento del calore, mediante l'impianto di alberi di medie e grandi dimensioni opportunamente posizionati in funzione del movimento del sole e dei moti di circolazione dell'aria, oppure mediante la costruzione di pergole verdi con vegetazione rampicante.
- Aumentare il verde pensile e il verde verticale come elementi di "raffrescamento" diretto degli edifici.
- Applicare modelli di simulazione a supporto della progettazione di nuove aree verdi o di interventi su aree verdi esistenti, in grado di valutare i benefici ambientali derivanti da soluzioni differenti, circa gli aspetti compositivi e strutturali della

vegetazione, tenendo anche conto di fattori stagionali quali le dinamiche dei movimenti d'aria, l'insolazione diretta, il tipo di copertura, ecc..

Azioni per aumentare la funzione naturalistica del verde urbano

- Puntare a una gestione estensiva di alcuni degli spazi verdi a vegetazione erbacea, quali aiuole e strutture spartitraffico, scarpate e bordure stradali, aree poste al margine di impianti sportivi, parchi e giardini, ecc., riducendo il numero di tagli, la concimazione, l'irrigazione, e indirizzando l'evoluzione del prato verso consorzi misti di graminacee e fiori, in alcuni casi ricorrendo all'impiego di specifici miscugli di sementi.
- Integrare gli spazi verdi con siepi e macchie arbustive a elevata articolazione strutturale e compositiva, affrancandosi dal classico modello geometrico e semplificato della "siepe urbana" e puntando ad una sua "disorganizzazione" strutturale attraverso l'impiego di un numero elevato di specie, a diverso portamento e velocità di crescita, e impiegando in prevalenza specie autoctone di interesse per gli insetti pronubi, con frutti appetibili da uccelli, mammiferi o altri animali.
- Tutelare il più possibile gli alberi di grandi dimensioni e/o vetusti, o comunque di elevata importanza per la biodiversità (in particolare quelli con cavità), garantendone la statica attraverso opportuni interventi di messa in sicurezza.
- Realizzare tetti verdi "biodiversi" (*biodiversity greenroofs*), ovvero tetti verdi estensivi, con una elevata variabilità della composizione floristica, una diversificazione dello spessore del substrato, l'introduzione di strutture supplementari quali cumuli di sassi/rami, tronchi di alberi, ristagni idrici temporanei, cassette nido, ecc., in grado di diversificare ulteriormente le condizioni ecologiche del tetto e fornire nuove nicchie di colonizzazione e/o rifugio a specie animali e vegetali. Anche nella realizzazione del verde verticale, l'adozione di specifici accorgimenti sia di tipo che tecnico che relativi alla scelta delle specie da impiegare, può rendere tali strutture idonee ad ospitare specie differenti di insetti, uccelli, chirotteri, ecc.

Classificazione e valutazione degli spazi verdi in termini di storia urbana

Le fonti utilizzate sono i piani e la documentazione come i verbali del consiglio comunale, le relazioni sui progetti e gli articoli di giornale dell'Archivio Storico del Comune di Merano. Funge da base aggiuntiva la letteratura tecnica, che contiene la storia della città di Merano nel 19° e 20° secolo.

Al fine di determinare la classificazione storica urbana, vengono esaminati i progetti di espansione urbana all'inizio della città di cura con riferimento ai loro spazi verdi. Il progetto decisivo è il piano di espansione urbana del 1881, che ha posto le basi per lo sviluppo urbano successivo. Elemento essenziale di questo progetto è la costruzione di un quartiere di ville con giardini antistanti e ampi viali con alberi su entrambi i lati. Tutti gli altri progetti di espansione urbana del 1906 e del 1914 seguono questo concetto e prevedono ampi spazi verdi.

Anche la progettazione della Passeggiata segue il principio urbanistico dei corridoi verdi continui, che interagiscono con i viali e le strade. Lungo gli argini del Passirio, tra la cascata Gilf e la confluenza, sorgono spazi verdi differenziati e di alta qualità, collegati alla passeggiata Tappeiner da brevi tratti.

Sintesi della classificazione storica urbana

La rete di spazi verdi e sentieri sopra descritta si riferisce alla città di Merano all'interno dei suoi confini comunali fino al 1923; Maia Alta e Maia Bassa costituivano comuni indipendenti e non prendevano alcun esempio dalla pianificazione qualitativa seguita nel vicino comune di Merano. Maia Alta e Maia Bassa ad oggi non hanno spazi verdi collegati. Questo fatto è illustrato dalla pianta con le aree verdi pubbliche odierne: Merano nei suoi antichi confini dispone ancora oggi di spazi verdi pubblici contigui, che si cercano invano a Maia Alta e a Maia Bassa.

Consistenza del verde di Merano

Censimento WebGIS delle aree verdi

Una prima attività per documentare il verde di Merano è stata quella di censire con precisione le aree verdi, partendo dalle aree già gestite per le alberature nel gestionale R3 TREES, ed integrando con tutta una serie di informazioni derivanti dai vari portatori d'interesse coinvolti, dalla mappa catastale, dal database topografico recentemente aggiornato, dall'elenco delle proprietà comunali, ecc., inserendo tutte le informazioni su un WebGIS appositamente sviluppato. Tale attività ha coinvolto oltre al gruppo di lavoro anche vari collaboratori delle Giardinerie comunali e ha compreso le seguenti fasi:

- Definizione dei confini delle aree verdi pubbliche su base catastale
- Classificazione delle aree verdi individuate sulla base di vari criteri (proprietà, ente gestore, accessibilità, ecc.)
- Rilevamento in base alle informazioni disponibili delle aree pubbliche non gestite dal Comune
- Individuazione del verde privato, del verde agricolo e del verde forestale sulla base del database topografico, e della carta di uso del suolo
- Compilazione per le aree verdi pubbliche di una scheda di censimento
- Integrazione nel WebGIS delle basi cartografiche principali.

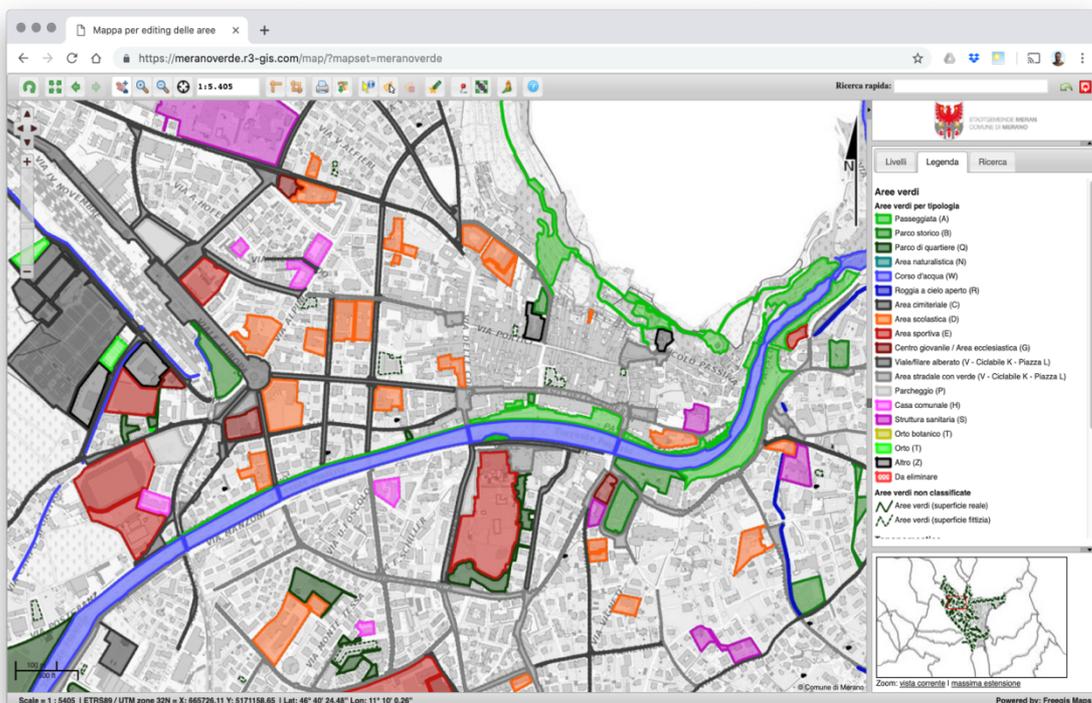


Fig. 1: Mappa WebGIS con le aree censite e classificate.

Analisi delle aree verdi di Merano

Merano è una città molto verde. Complessivamente $\frac{3}{4}$ della superficie del comune sono coperti da vegetazione. Dai dati censiti è evidente come il verde pubblico sia però solo una piccola parte del verde complessivo di Merano. La superficie complessiva di verde pubblico a Merano è del 9% se rapportata a tutto il territorio comunale e dell'8% se rapportata alla sola zona dei centri abitati. Sono invece più consistenti le parti relative a verde privato, verde agricolo e verde forestale. È pertanto fondamentale considerare nel Piano Comunale del Verde non soltanto il verde pubblico ma anche le altre categorie di verde.

In questa sezione sono riportati alcuni dati principali.

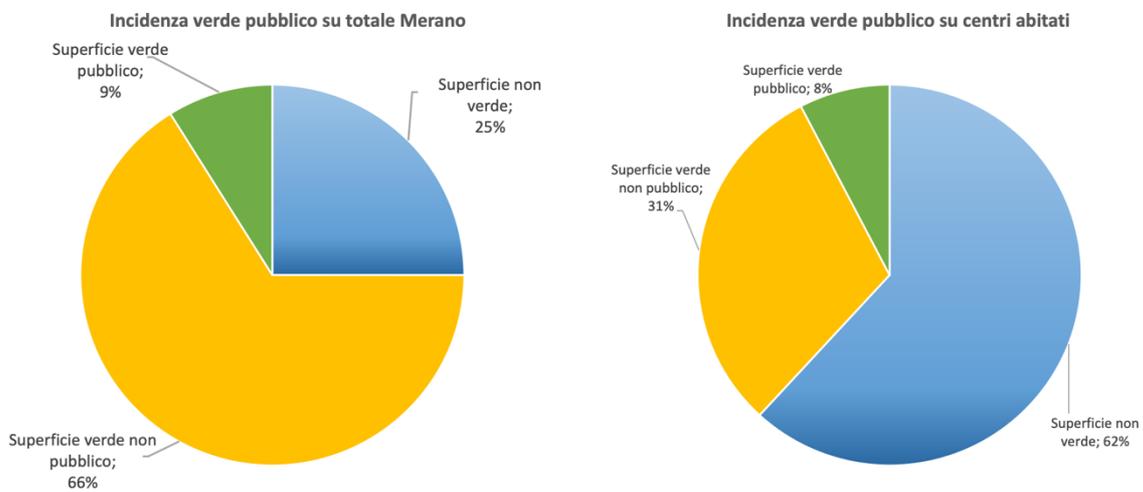


Fig. 2: Incidenza del verde di Merano sulla superficie totale del Comune (sinistra) e solo su centri abitati (destra)

Nella tabella e nel grafico seguente sono riportate le diverse tipologie di verde censito sul territorio comunale e la loro superficie. La differenza tra superficie totale e superficie verde è data dal fatto che molte aree contengono all'interno dei propri confini anche aree pavimentate, edifici, specchi d'acqua. Pertanto, la superficie verde è l'effettiva superficie coperta da vegetazione. Nella tabella non sono considerati il verde privato, agricolo e forestale.

Classificazione	Superficie totale	Superficie verde
Area naturalistica	1.472.871	1.382.234
Area sportiva	596.134	143.534
Corso d'acqua	588.031	245.901
Area stradale con verde	306.714	49.407
Viale/filare alberato	264.492	15.259
Area scolastica	197.593	54.100
Orto botanico	139.721	111.642
Altro	117.361	64.971
Parco di quartiere	108.889	75.491
Struttura sanitaria	100.597	50.476
Passeggiata	97.431	56.088
Area cimiteriale	87.555	34.734
Parcheggi	70.746	18.025
Parco storico	37.778	24.337
Casa comunali	19.730	5.633
Roggia a cielo aperto	16.784	6.700
Centro giovanile / Area ecclesiastica	15.859	2.601
Orto	7.411	5.614
Area complessiva	4.245.697	2.346.748

Tabella 1: Superficie delle varie tipologie di aree verdi di Merano. L'area totale si riferisce alla somma di tutte le superfici di aree verdi individuate, mentre la superficie a verde si riferisce alla somma delle sole aree classificate come prato, arbusti, aiuole, o altre tipologie di verde, all'interno dei confini delle aree verdi identificate.

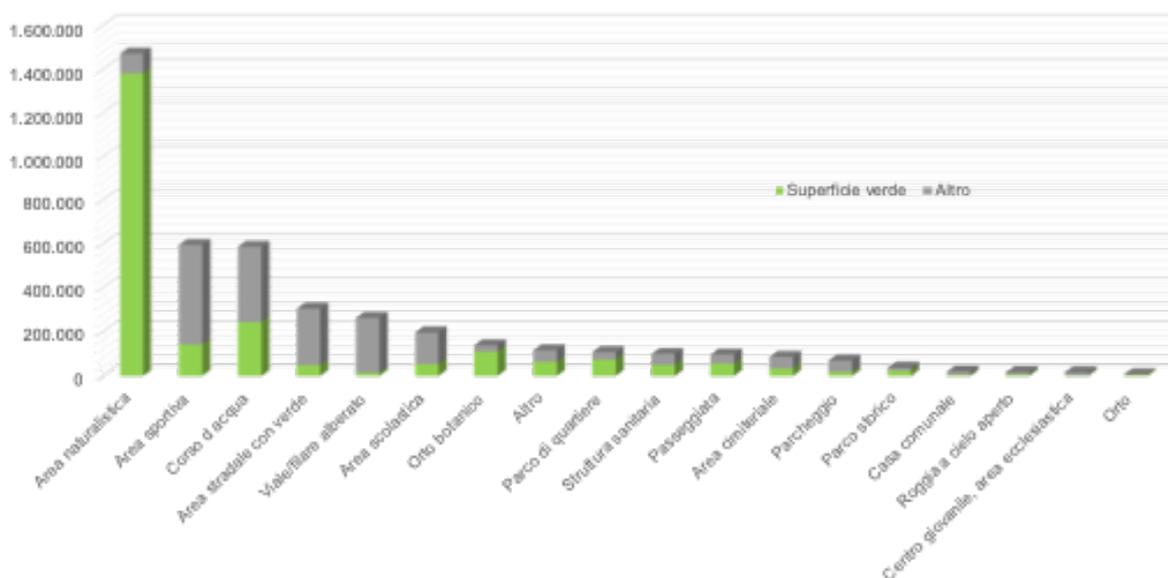


Figura 3: Grafico con la superficie totale delle aree censite, ripartita per tipologia di aree.

Se si valuta invece il patrimonio arboreo, le 20 specie più diffuse costituiscono circa la metà degli alberi censiti a Merano.

Nome scientifico	Nome comune italiano	Nome comune tedesco	Quantità
<i>Tilia x europaea</i>	Tiglio	Holländische Linde	681
<i>Tilia sp.</i>	Tiglio	Linde	331
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ippocastano	Gemeine Rosskastanie	319
<i>Cedrus deodara</i>	Cedro dell'Himalaya	Himalaya-Zeder	248
<i>Platanus acerifolia</i>	Platano	Platane	239
<i>Tilia tomentosa</i>	Tiglio argentato	Silberlinde	203
<i>Acer platanoides</i>	Acero riccio	Spitz-Ahorn	202
<i>Tilia cordata</i>	Tiglio selvatico	Winter-Linde	137
<i>Pinus nigra</i>	Pino nero	Schwarz-Kiefer	136
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro	Südlicher Zürgelbaum	134
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipresso comune	Italienische Zypresse	125
<i>Quercus pubescens</i>	Roverella	Flaum-Eiche	109
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgo	Ginkgobaum	105
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tiglio nostrano	Sommer-Linde	96
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Acero di Monte	Bergahorn	94
<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero	Schwarz-Pappel	88
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar, Storace	Amberbaum	81
<i>Lagerstroemia indica</i>	Lagerstroemia	Lagerstroemie	80
<i>Pinus pinea</i>	Pino domestico	Pinie	80
<i>Betula pendula</i>	Betulla	Birke	77
	Altre	Andere	3.789
Totale			7.277

Tabella 2: Numero complessivo di alberi censiti a Merano su suolo pubblico (gennaio 2021), raggruppati per specie. Nella tabella sono elencate le 20 specie più frequenti corrispondenti al 52% delle specie censite.

Valutate dal punto di vista dell'altezza, 2/3 delle piante hanno altezze superiori ai 10 metri. Questo testimonia anche il fatto che molti alberi in aree pubbliche (parchi, viali, strade) sono piante storiche con 50 e più anni di età, alcune con oltre 100 anni di età, messe a dimora nei primi anni di Merano come città di cura 120-130 anni fa.

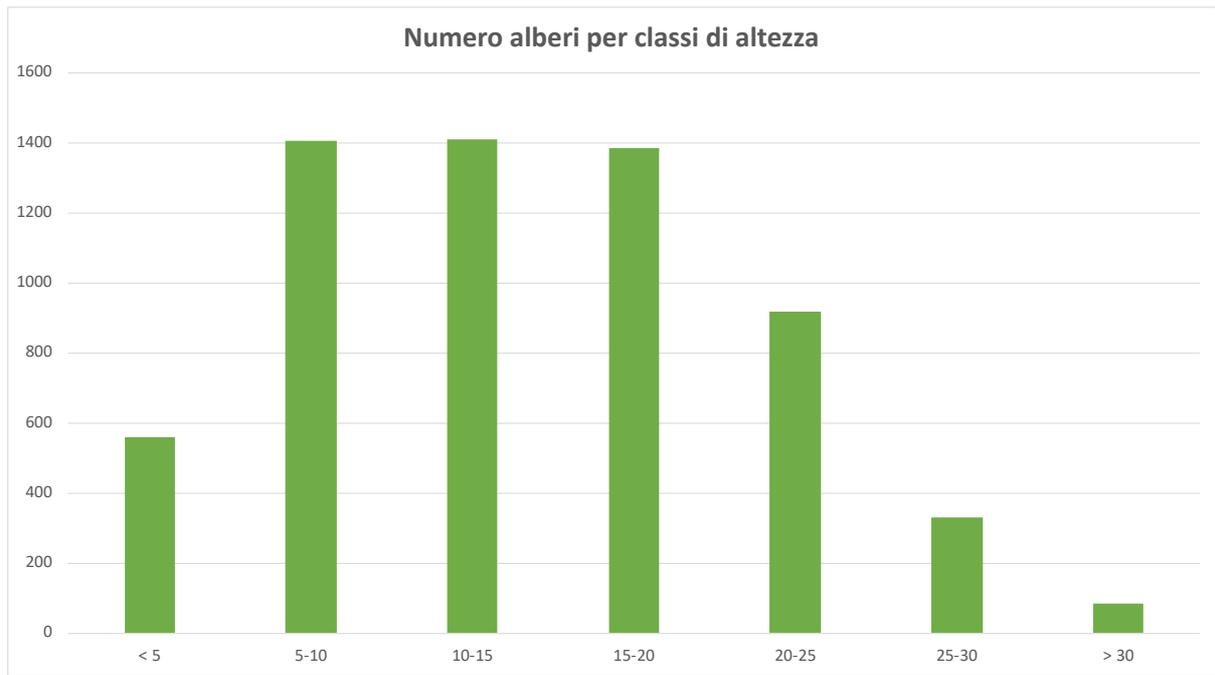


Figura 4: Numero di piante censite e gestite dalle giardinerie comunali suddivise in classi di altezza.

Le aree verdi nei piani in vigore ed in altri documenti

Un'analisi dei seguenti documenti di pianificazione è stata effettuata per quanto attiene agli spazi verdi e alle piante:

- Regolamento edilizio del Comune di Merano
- Norme di attuazione del piano urbanistico comunale
- Piano di tutela degli insiemi
- Piano paesaggistico
- Proposta di Piano regolatore paesaggistico (Insieme progettiamo Merano)
- Piano strategico di sviluppo comunale (Masterplan)
- Nuovo piano di trasporto urbano (PUT)
- Piano per il clima (SECAP)
- Nuova legge provinciale Territorio e Paesaggio

Regolamento edilizio del Comune di Merano

Approvato con delibera di consiglio comunale n. 39 d.d. 16.06.2021, in vigore dal 1 luglio 2021

Durante il periodo di elaborazione del presente progetto, nel 2018/2019, è stato studiato il regolamento edilizio in vigore in quel momento, che era stato approvato con la delibera n. 18/GR del 24/02/2005 e con delibera n. 146/10465/LA del 26/09/2015. Questo regolamento edilizio è stato rivisto con 16 emendamenti tra il 26/09/2005 e il 20/05/2020.

In conformità con la legge provinciale del 10 luglio 2018; n. 9, è stato approvato un regolamento edilizio tipo con la decisione del governo del territorio del 30 marzo 2021, n. 301, che è vincolante per i comuni tranne i passaggi testuali previsti come alternativi o facoltativi.

Il 16 giugno il modello di regolamento edilizio stabilito dalla Provincia è stato approvato dal commissario straordinario per l'amministrazione provvisoria del Comune di Merano, la dottoressa Anna Aida Bruzzese e dal sub-commissario, il dottor Hermann Berger.

Gli articoli del precedente regolamento edilizio riguardanti le aree verdi e gli alberi e le misure per garantire la funzionalità ecologica sono stati quasi completamente incorporati nel nuovo regolamento edilizio tipo per Merano. Per questo motivo, le conclusioni fatte nel contesto di questo lavoro riguardo agli articoli dei regolamenti edilizi precedentemente validi si applicano in gran parte anche al nuovo regolamento edilizio. L'aggiornamento del seguente testo in relazione al nuovo codice edilizio è stato quindi principalmente di natura formale.

Le aree verdi e gli alberi sono disciplinati nel regolamento edilizio nel Capo III "Tutela degli spazi verdi e dell'ambiente". Vengono riportate nell'articolo 54/bis al 54/duodecies le disposizioni per gli spazi verdi, i parchi privati e pubblici, le aree pubbliche e gli elementi di progettazione urbana, nonché le disposizioni che regolano in dettaglio la protezione degli alberi. Le misure di funzionalità ecologica sono descritte nell'allegato 6.

Il già citato articolo 54/bis al 54/duodecies disciplina gli spazi verdi, i parchi privati e pubblici e le aree pubbliche e gli elementi di arredo urbano. Nel caso di una sostanziale riprogettazione (oltre il 20% dell'area verde) e di una nuova pianificazione del verde dev'essere presentato un progetto, per il cui contenuto vengono fornite informazioni dettagliate proprio all'articolo specifico. Ciò comprende la presentazione dello stato di fatto del parco esistente, la nuova messa a dimora di alberi e arbusti, le pavimentazioni previste ed esistenti e le infrastrutture. La recente aggiunta del punto 54/bis, punto 4 riguarda i lotti di edifici con più di 2.500 m² per i quali è richiesto un progetto, il cosiddetto "piano del verde".

L'articolo 54 (da 54/ter a 54/duodecies) disciplina le prescrizioni per l'abbattimento e la messa a dimora di alberi sostitutivi, la protezione degli alberi nei cantieri edili, durante i lavori di scavo, in particolare nella progettazione di luoghi pubblici con alberi.

Durante la stesura del presente progetto, il Comune di Merano ha approvato in data 18.12.2019 alcune modifiche al regolamento edilizio. Si tratta di disposizioni supplementari per la protezione degli alberi, integrati negli articoli di cui sopra. Hanno subito variazioni l'autorizzazione all'abbattimento di un albero, i termini per l'impianto di alberi sostitutivi e le sanzioni amministrative. Un'ulteriore aggiunta al regolamento edilizio riguarda le misure per la funzionalità ecologica, stabilite dall'allegato 6. Per raggiungere il livello minimo di funzionalità ecologica, in progetti che richiedono una concessione edilizia, devono essere previsti specifici interventi, documentati in fase di progettazione ed esecuzione secondo le tabelle riportate nell'allegato 6 del regolamento edilizio. Un'altra modifica del regolamento edilizio di maggio 2020 prevede un numero minimo di alberi, in riferimento alle dimensioni dell'area con superficie permeabile (art. 54/bis, punto 3.a).

Sintesi del regolamento edilizio

Nel regolamento edilizio precedente la protezione degli alberi e del verde è disciplinata in parte in dettaglio, ed è stato possibile riprendere gli articoli sviluppati nel corso degli anni ed integrarli nel nuovo regolamento edilizio tipo previsto dalla nuova legge provinciale di tutela del paesaggio. In alcuni punti è comunque possibile migliorare ed integrare le presenti norme.

Ad esempio, nella presentazione dei progetti definitivi non è sufficientemente considerata la protezione degli alberi, che sono messi in pericolo dal successivo scavo, dalla palificazione, spesso a notevole profondità, e dalle attività in cantiere. Le informazioni relative allo scavo, alla palificazione e all'allestimento del cantiere potrebbero essere ricavate dai piani esecutivi, che non sono a disposizione della commissione edilizia e del Comune. Per un'efficiente protezione degli alberi sarebbe auspicabile in una fase successiva anche la valutazione dei piani esecutivi e controlli ripetuti dei lavori di costruzione, ma questo lavoro comporta un notevole sforzo amministrativo e richiede un aumento del personale negli uffici competenti.

Per quanto riguarda la creazione di spazi verdi, va evidenziata l'aggiunta dell'articolo 54/bis, punto 4 del regolamento edilizio, che definisce in dettaglio i criteri anche per la qualità degli

spazi. Questa aggiunta crea una base importante per il parere della Giardiniera comunale nei progetti edilizi.

Sarebbe auspicabile un articolo con specifiche dettagliate per le aree esterne di grandi edifici residenziali e complessi abitativi che vadano oltre la definizione di spazio verde minimo e portino a spazi verdi di qualità. In questo senso il Regolamento potrebbe essere modificato anche per includere l'obbligo di redigere un piano del verde per gli edifici ed i complessi residenziali più grandi, con superfici minime inferiori a 2.500 m².

Norme di attuazione del piano urbanistico comunale

Piano urbanistico comunale urbano approvato con delibera della Giunta Provinciale n. 4961 del 18-12-2000

Dal 2001 al 2016 sono state apportate 43 modifiche alle norme di attuazione del Piano urbanistico comunale (PUC), adottate con delibera della Giunta Provinciale. Cinque ulteriori modifiche si basano su un decreto del capo dipartimento o su una sentenza del T.R.G.A. oppure su un decreto del Consiglio Provinciale.

Le norme di attuazione sono suddivise in 50 articoli che, secondo la definizione del PUC, classificano le diverse aree del territorio comunale in base alle loro destinazioni d'uso.

La proporzione di aree verdi è definita nelle norme di attuazione relative all'indicazione di una superficie minima:

Per le zone edificabili residenziali, di cui agli articoli dal n. 5 al n. 17/ter, è previsto in ogni caso che una parte della superficie del lotto edificabile deve essere allestita come spazio verde. Per le costruzioni nelle zone residenziali (ed anche in altre zone) tale area deve avere una profondità minima di 60 cm nel caso di seminterrati sottostanti (Delibera della Giunta provinciale n. 2062 del 16.06.2003). A seconda del tipo di zona residenziale, l'area verde minima varia dal 15% al 50%.

Nelle zone per attrezzature collettive, gli articoli da 19 a 21 prevedono un'area verde minima del 30%. Nelle zone per attrezzature sovracomunali (art. 22) non sono previste aree verdi minime. Per le zone di espansione per insediamenti produttivi (art. 23), le zone di completamento per insediamenti produttivi (art. 24) e le zone produttive di interesse provinciale deve essere predisposta un'area verde minima del 10%. La zona per impianti turistici alloggiativi prevede un'area verde minima del 50% ai sensi dell'art. 25/bis. Secondo l'art. 26, il 90% della zona deve essere verde per i campeggi e il patrimonio arboreo esistente deve essere conservato.

Le zone verdi pubbliche e private sono indicate negli articoli 18, 28 e 36:

L'articolo 18 è dedicato alle zone verdi private: questa zona comprende "giardini o parchi che, all'interno dell'area di insediamento, hanno una vegetazione particolarmente pregiata che deve essere protetta". Nell'articolo vengono fornite le specifiche relative alla densità edilizia massima, altezza degli edifici e alle distanze di confine.

L'articolo 28 riguarda gli spazi verdi pubblici: quando si procede al rinverdimento di queste aree, occorre prestare particolare attenzione alla scelta di alberi e arbusti ornamentali. Non

sono ammessi edifici, ad eccezione di piccole costruzioni per il deposito di attrezzature o piccoli chioschi.

Per quanto riguarda gli spazi verdi, si segnala l'articolo 36 per le altre aree, che consente un allestimento verde o la progettazione architettonica degli spartitraffico, a condizione che non venga compromessa la sicurezza della viabilità.

L'art. 42 prevede una tutela particolare per i biotopi, i monumenti naturali, altre aree con caratteristiche paesaggistiche particolari (giardini e parchi) e fa riferimento anche alle disposizioni del piano paesaggistico.

Sintesi delle disposizioni di attuazione del PUC

Vengono contemplate le aree verdi nelle zone dell'edilizia abitativa, nelle zone industriali e nelle zone per le opere pubbliche, per ognuna delle quali è definito uno spazio verde minimo. Questi sono dati quantitativi. Ulteriori dettagli riguardanti l'impianto e la disposizione degli spazi sono regolati nel regolamento edilizio.

Nota: i piani di recupero e di attuazione previsti dal piano urbanistico non sono stati oggetto del presente studio. Questi piani saranno utilizzati solamente per un ulteriore sviluppo del progetto.

Piano di tutela degli insiemi

A Merano esistono 41 zone di tutela degli insiemi con 211 oggetti singoli, in vigore dal 2009. Le zone di tutela degli insiemi sono numerate, la numerazione viene effettuata geograficamente da nord-ovest a sud-est della città. Le zone di tutela riguardano

- nella maggior parte dei casi edifici su singole strade o tratti di strada
- in alcuni casi solo singoli edifici come Castel Labers o Castel Rametz
- interi quartieri come la "città nuova" o la zona intorno a via Maia o via Grabmayr.

Cosa disciplina la tutela degli insiemi?

Nella tutela degli insiemi, l'obiettivo principale è quello di filtrare gli elementi che determinano e caratterizzano l'insieme e di definire **misure di conservazione e di protezione** adeguate. Inoltre, devono essere redatte linee guida su come procedere in caso di ristrutturazione o di ampliamento, al fine di non distruggere da un lato le caratteristiche dell'insieme e, dall'altro, di preservare in larga misura per i proprietari le **possibilità di ampliamento e di conversione** previste dalla legge di pianificazione urbanistica. La protezione dell'insieme non è quindi una misura di protezione statica e puramente conservativa, ma permette quasi sempre di costruire e sviluppare ulteriormente il paesaggio. Tuttavia, definendo le linee guida per gli interventi futuri, sussiste il **pericolo di perdita di identità** e di standardizzazione.

Dopo la valutazione delle 41 aree protette riguardo ad entità e classificazione è possibile determinare quanto segue:

Le aree verdi private soggette a tutela dell'insieme sono

- indicate come area separata e suddivise in due categorie (di interesse / di particolare importanza)

- non specificate per quanto riguarda il loro valore o la loro peculiarità
- non specificate per quanto riguarda le specie e varietà delle piante presenti e le caratteristiche degli spazi verdi. La descrizione più comune è composta da una sola frase, sempre la stessa, "giardino con arbusti e alberi vecchi "

Nelle 41 zone di tutela degli insiemi i singoli progetti elencano le strade adiacenti in termini di patrimonio arboreo; come per gli spazi verdi privati, ma non esiste una descrizione dettagliata delle specie arboree e delle caratteristiche o del valore delle piante.

Sintesi del piano di tutela degli insiemi

Per gli spazi aperti, che nella tutela degli insiemi sono classificati come "aree verdi, giardini e parchi di particolare rilevanza per l'insieme ed il paesaggio" o come "aree libere e verdi di interesse per l'insieme", la tutela degli insiemi prevede solo limitazioni di tipo edilizio. Ai fini dell'insieme, il verde è valutato essenzialmente nella sua relazione con l'edificio e la protezione è da intendersi in questo senso.

Per la tutela e l'ulteriore sviluppo del paesaggio verde della città di Merano, è necessario riservare maggiore attenzione alle aree verdi anche sotto gli aspetti botanici e in qualità di spazio aperto attraverso:

- l'inserimento, in caso di nuove zone di tutela degli insiemi di una dettagliata valutazione qualitativa del contesto spaziale, sia nel suo rapporto con l'edificato e sia in quanto tale;
- considerazione, nell'ambito di una revisione dei piani di tutela degli insiemi esistenti, delle strade e delle aree pubbliche interessate in relazione al loro patrimonio verde, in caso con loro identificazione quale elemento caratteristico della rispettiva zona di tutela;
- supporto di personale dell'Ufficio Giardineria all'esperto per la tutela degli insiemi al momento della valutazione di progetti con impatto sugli spazi verdi, se e in qualsiasi modo essi siano intesi come elemento caratteristico nelle schede.

La valutazione qualitativa degli spazi verdi nelle aree di tutela degli insiemi supporterebbe la preparazione di perizie per progetti edilizi e contribuirebbe in modo decisivo alla conservazione di Merano come città dei giardini.

Piano paesaggistico di Merano

Il piano paesaggistico è stato rivisto nel 2017 / 2018 dall'Ufficio Ecologia del paesaggio della Provincia di Bolzano. Lo stesso piano per Merano è stato pubblicato nel novembre 2018, seguito da 38 osservazioni della popolazione. Queste sono state esaminate dalla Commissione per la natura, il paesaggio e lo sviluppo territoriale. Successivamente, l'Ufficio Ecologia del paesaggio ha apportato alla stesura del piano alcune modifiche che sono state nuovamente pubblicate. È stato infine possibile presentare ulteriori osservazioni fino al 20 aprile 2019. Queste sono attualmente in fase di valutazione.

Per quanto riguarda le zone verdi, il piano paesaggistico di Merano all'articolo 2 prevede le seguenti classificazioni:

- aree di interesse paesaggistico
- zone di rispetto
- aree verdi protette
- viali

Le aree di cui alla lettera a) comprendono boschi ripariali, castagneti e zone umide. Il piano del Verde comprende il bosco ripariale nell'area ricreativa di Lazago e la zona umida del Valsura. Cfr. anche l'art. 2a Disposizioni di attuazione del piano paesaggistico

A Merano, le zone intorno a San Valentino, Castel Rametz, Castel Labers, Küchelberg e a Quarazze appartengono alle b) zone di rispetto. Qui si applicano norme di protezione e divieti di impianti infrastrutturali. I progetti di edifici consentiti sono soggetti all'autorizzazione paesaggistica della Giunta provinciale. Queste aree non sono incluse nel piano del Verde (Zukunft Gartenstadt Meran), in quanto si tratta di aree private.

Le aree verdi protette c) comprendono le passeggiate e i parchi pubblici e privati, che sono anche disciplinati dalle relative disposizioni di tutela del piano urbanistico. Si veda anche l'art. 2c Disposizioni attuative del piano paesaggistico; gli spazi verdi protetti sono inoltre regolamentati dalle disposizioni attuative del piano urbanistico di Merano.

I viali di cui al punto d) sono solamente indicati; spesso i viali o i filari di alberi sono presenti solamente a tratti; il piano paesaggistico riporta all'art. 2 una dichiarazione sulla continuazione o il completamento di un viale. Si veda anche l'art. 2d Disposizioni di attuazione del piano paesaggistico: i viali devono essere conservati nel loro insieme. Il taglio di qualsiasi albero del viale, anche se non è stato inserito nelle mappe, richiede l'autorizzazione paesaggistica del sindaco.

Sintesi del piano paesaggistico

Le linee guida natura e paesaggio (pagina 21) richiedono, tra l'altro, piani di attuazione ecologica e di riqualificazione, la conservazione e la creazione di spazi verdi e l'elaborazione di piani di sviluppo del verde. Questo elenco di requisiti per l'unità paesaggistica - aree di insediamento copre tutti gli aspetti di un concetto di sviluppo urbano e può essere visto come un obiettivo urbanistico per il futuro sviluppo della città; allo stesso tempo serve come base per la definizione del Piano del Verde di Merano.

Piano regolatore paesaggistico (Insieme progettiamo Merano)

L'elaborazione del piano regolatore paesaggistico (2001) è il risultato di un lungo processo, sviluppato dall'associazione "Gemeinsam planen wir Meran", in occasione della revisione del piano urbanistico di Merano. Su iniziativa dell'architetto Antraud Torggler, le prime idee erano state sviluppate nel 1993, seguite da vari rilievi, partecipazioni dei cittadini, concludendosi infine con la stesura di un piano regolatore paesaggistico (2001). Contrariamente alle aspettative degli autori e dei soggetti coinvolti, i contenuti di questo piano verde, sviluppato insieme ai cittadini, sono stati solo parzialmente incorporati nel piano urbanistico.

Il piano regolatore paesaggistico è suddiviso in undici capitoli, che nella prima parte contengono la presentazione degli obiettivi, la spiegazione delle basi giuridiche e degli

strumenti di pianificazione, il rilievo dettagliato di tutti gli spazi verdi a Merano e il loro ulteriore sviluppo. Segue poi la descrizione dell'attuazione del piano regolatore paesaggistico.

Sintesi della proposta Insieme progettiamo Merano

Il piano regolatore paesaggistico può essere descritto, come idea e nella sua esemplare elaborazione di contenuti, innovativo e precursore del "piano del Verde".

Piano strategico di sviluppo comunale (Masterplan)

Studio Architetti Benevolo SABI, Brescia

Edizione aggiornata* rispetto a quella con D.G.M. n° 33 del 27.01.2015

(* Documenti / atti senza data, pubblicazione dell'edizione aggiornata da parte del Comune di Merano il 10.05.2018)

Stato attuale: il Masterplan è stato rivisto nel 2018, la Commissione per la natura, paesaggio e sviluppo del territorio ha valutato all'unanimità e positivamente il Masterplan di Merano (20.12.2018), che successivamente è stato approvato con delibera della Giunta provinciale n. 747 del 3-9-2019.

Il Masterplan si basa sulla suddivisione di Merano in tre zone, ognuna delle quali ha un punto nodale (Hub) nelle direzioni rispettivamente della valle dell'Adige, della Val Venosta e della Val Passiria. Tutti gli altri temi sono subordinati a questa considerazione.

- A Hub Val Venosta (stazione di Merano)
- B Hub Val D'Adige (stazione di Maia Bassa)
- C Hub Val Passiria (uscita 2°lotto circonvallazione Nord-Ovest)

Nella valutazione della relazione esplicativa sul Masterplan e nella ricerca della parola chiave "spazio verde" o "città giardino", si osserva quanto segue:

Nei capitoli 1 (Premessa) e 2 (Quadro generale), gli spazi verdi sono menzionati solo marginalmente. Non costituiscono un argomento separato come p.e. la viabilità o il settore alberghiero.

Anche nel dettagliatissimo capitolo 3, intitolato "Lo sviluppo futuro della città", gli spazi verdi sono solamente elencati, e si cerca invano una descrizione e una valutazione specifica. La domanda su cosa c'è di speciale nelle aree verdi di Merano non ha una risposta.

Con la proposta (pagina 51) di un parco fluviale come punto di arrivo dell'asse verde della val Passiria, nel Masterplan viene definita per la prima volta una nuova area verde ad uso specifico. Il Masterplan critica in particolare la mancanza di un sistema verde connesso. Per questo motivo viene proposta una "rete verde a maglie strette che attraversa e raggiunge tutte le parti della città". Le passeggiate lungo il fiume Passirio dovrebbero rappresentare l'elemento centrale di questa rete. Non segue alcuna ulteriore descrizione, ad eccezione del riferimento ai collegamenti con le assi verdi delle valli (Passirio e Adige). Nelle fasi di realizzazione, che sono previste in tre step temporali, la creazione della rete verde sopra

descritta e il prolungamento della Passeggiata Lungo Passirio rientrano nella fase 1 (fino al 2025). Per la fase 2 (dal 2025 al 2035) è prevista la realizzazione di percorsi di collegamento tra le aree verdi dell'Ippodromo e il parco delle Terme.

Sintesi del Masterplan

Nel complesso, a differenza di altri temi come l'economia o il traffico, gli spazi verdi sono trattati solo molto brevemente. Solamente negli obiettivi vengono menzionate proposte di spazi verdi, che - senza ulteriori descrizioni - si limitano ad una rete continua di spazi verdi (inclusi i sentieri) e al parco fluviale. Nella fase di attuazione 2, viene specificamente menzionato un unico collegamento (parco delle Terme con Ippodromo).

Durante la revisione del Masterplan nel 2018 è stato sottolineato il carattere di Merano come città giardino, che riguarda in particolare i quartieri di Maia Alta e Maia Bassa. Per raggiungere questo obiettivo, occorre contrastare lo sviluppo edilizio e preservare il tipico passaggio tra i quartieri delle ville e le aree destinate alla frutticoltura (cfr. relazione sul Masterplan a pagina 49, punti 2 e 3).

Nuovo piano di trasporto urbano (PUT)

Il 30 luglio 2019 il Consiglio comunale ha approvato il nuovo piano dei trasporti. Uno dei principali obiettivi del piano è la riduzione dell'inquinamento atmosferico dovuto al traffico, che si tradurrà in un aumento della qualità degli spazi verdi. Come misure, il piano dei trasporti prevede l'istituzione di un sistema di gestione della mobilità, la logistica urbana delle merci e il rinnovo dei mezzi di trasporto pubblico locale nonché la riorganizzazione della relativa rete. Queste misure comportano interventi nella rete stradale che potrebbero essere realizzati in concomitanza ad una progettazione del verde.

Il piano di trasporto urbano prevede anche la creazione di zone pedonali, zone a traffico limitato (via Ottone Huber, via Mainardo, via Monastero e altre) e zone a 30 km/h in via Andreas Hofer, via S.Francesco, via Alfieri ed altre strade a Sinigo. Nell'ambito di queste misure, gli spazi stradali potrebbero essere qualitativamente riprogettati come corridoi verdi (vedi anche pagina 29 della relazione p.d.t).

Al fine di promuovere la mobilità ciclabile, il PUT prevede anche la costruzione di depositi per biciclette (ciclostazioni), che potrebbero essere dotati di tetti verdi in linea con il Piano Verde. Un progetto verde è necessario anche per i parcheggi e la nuova stazione degli autobus (piazzale Prader) e riguarda inoltre altre misure all'interno del piano di trasporto urbano, come la rete di piste ciclabili e l'integrazione della rete di sentieri pedonali.

L'analisi degli scenari di traffico in base al flusso veicolare attraverso i checkpoint (pagina 132) mostra per le singole strade, a seconda dell'utilizzo del Piano generale del traffico con circonvallazione e con / senza ITS, una riduzione del volume di traffico dall'85 al 20% (via Terme, via Goethe) o un aumento del volume di traffico da circa l'8% al 25%.

Sintesi del PUT

Puntando a ridurre il traffico automobilistico e a promuovere il traffico ciclistico e pedonale, viene creata la possibilità di rendere lo spazio urbano più vivibile e quindi anche più verde.

Come descritto sopra, le singole misure per la riprogettazione della mobilità offrono molte possibilità per la realizzazione di nuovi spazi verdi.

Nota (datata 01/2022)

Il tribunale amministrativo di Bolzano ha annullato in data 24 giugno 2020 il PUT, dovuto ad un errore formale (mancata VAS). Il piano, pertanto, al momento non è in vigore e viene ritrattato dagli organi politici per la stesura rielaborata.

Piano per il clima (SECAP)

Contemporaneamente alla preparazione del Piano del Verde è stato sviluppato, per conto del Comune di Merano, il Piano d'azione per l'adattamento ai cambiamenti climatici che, oltre alla protezione del clima, prevede anche misure preparatorie in diversi settori della vita e dell'economia. La stesura del piano climatico è stata effettuata dall'Istituto di Ricerca dell'Eurac per l'Osservazione della Terra e lo Sviluppo Regionale di Bolzano in coordinamento con l'Unità speciale protezione del clima e adattamento ai cambiamenti climatici del Comune di Merano. Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima è stato approvato dal Consiglio comunale con delibera n. 8 del 13 febbraio 2020.

Nel piano per il clima, l'analisi dei rischi e le raccomandazioni di azione per ridurre la vulnerabilità di Merano ai cambiamenti climatici sono trattate in dieci diversi settori politici.

Il confronto tra il Piano del Verde e il Piano per il clima mostra in diversi punti aspetti comuni per quanto riguarda gli argomenti, gli obiettivi e le misure da intraprendere. Ciò vale in particolare per i settori dell'ambiente e della biodiversità, degli edifici e dell'uso del suolo. Già nella descrizione della visione, i due piani sono coerenti: la conservazione della città giardino e di cura ha la priorità. L'accordo si trova anche negli obiettivi di adattamento, come il rilievo, il monitoraggio e la valutazione di una serie di dati rilevanti, la sensibilizzazione dei cittadini o la richiesta di una città degna di essere vissuta dal punto di vista ecologico.

Le tre misure chiave del Piano per il clima si riflettono essenzialmente anche nel Piano del Verde:

- Riduzione del carico termico,
- Sostegno alla popolazione e comunicazione del rischio durante i periodi caldi a livello di quartiere,
- Riduzione e prevenzione del rischio di inondazioni.

Il contenuto delle misure nel settore della politica ambientale e della biodiversità è pienamente coerente in entrambi i piani. Sia il piano del Verde che il piano per il clima richiedono il coinvolgimento di un esperto in tematiche ecologiche e ambientali all'inizio del processo di pianificazione, la creazione di aree di compensazione ecologica, la sensibilizzazione della popolazione alla conservazione degli spazi verdi, la costruzione di tetti verdi e la riduzione delle superfici impermeabilizzate.

Come il Piano Verde, il Piano per il Clima è un progetto che deve essere continuamente verificato e coordinato. La collaborazione all'ulteriore sviluppo ed all'attuazione dello stesso viene data dal Piano del Verde, che contiene obiettivi e misure identiche o simili.

Nuova legge provinciale Territorio e paesaggio

Il 1° luglio 2020 è entrata in vigore la nuova legge provinciale sulla pianificazione territoriale e il paesaggio, che sostituisce le precedenti leggi urbanistiche e sulla tutela del paesaggio. Il compito più importante della nuova legge è la tutela permanente ed efficiente del paesaggio naturale e culturale dell'Alto Adige e la promozione di uno sviluppo sociale ed economico sostenibile, limitando al contempo il consumo di suolo e l'espansione urbana (art. 1).

Per raggiungere questi obiettivi, l'art. 2 della nuova Legge Provinciale elenca numerosi argomenti che sono direttamente collegati al contenuto del presente Piano del Verde. Tra queste rientrano la protezione e la valorizzazione del paesaggio e delle risorse naturali (art. 2.3), la valorizzazione dello spazio pubblico (art. 2.4), la protezione e la prevenzione dei pericoli naturali (art. 2.5) e la limitazione del consumo di suolo e di energia (art. 2.13). Con la conservazione e l'ulteriore sviluppo di Merano come città giardino, gli obiettivi del piano del verde corrispondono ai requisiti della nuova legge provinciale.

Quasi tutti i beni paesaggistici di straordinaria importanza paesaggistica, che sono trattati nell'art. 11 della nuova legge provinciale, sono anche temi del piano verde per Merano. Tra questi vi sono gli insiemi (art. 11.2), i parchi naturali (art. 11.3), le aree protette del paesaggio che contribuiscono alla biodiversità e alla diversità del paesaggio nonché alla stabilità o permeabilità ecologica nella rete di biotopi (art. 11.4), i biotopi protetti (art. 11.5) e le ville, giardini e parchi (art. 11.6).

Anche le misure per l'impermeabilizzazione, lo sviluppo e la costruzione, disciplinate dall'art. 17 (principio di limitazione dell'uso del suolo), fanno parte del piano verde.

All'interno delle aree di insediamento, gli spazi aperti hanno un nuovo significato come luoghi di svago e di incontro. Questo requisito della nuova legge provinciale è ripreso anche dal piano verde per Merano. L'art. 18.4 della nuova legge provinciale elenca quanto segue: la qualità paesaggistica degli interventi; la topografia naturale del sito, la messa in rete e la continuità e accessibilità degli spazi pubblici aperti e verdi; la massima tutela della salute da elettrosmog, tossine ambientali, gas di scarico e sviluppo del rumore.

Il presente piano verde costituisce anche una base importante per il Programma di sviluppo comunale per il territorio e il paesaggio (art. 51), che i comuni devono elaborare. I contenuti del programma comprendono spazi aperti al pubblico (art. 51.5.a), aree e servizi di interesse pubblico o generale (art. 51.5.b). Questi temi sono trattati in dettaglio nel presente Piano Verde e possono essere direttamente incorporati nel CDP.

Il piano del verde può servire anche come base per il Piano comunale per il territorio e il paesaggio, che il comune deve redigere ai sensi dell'art. 52. Ai sensi dell'art. 52.1, il piano comunale contiene tutte le disposizioni relative al territorio e al paesaggio, comprese quelle di altri strumenti. Nel piano il Comune individua gli spazi aperti e il verde pubblico (art. 52.3c). Il piano verde fornisce anche le informazioni necessarie a tal fine.

Ai sensi dell'art. 21.5, il consiglio comunale adotta il regolamento edilizio comunale sulla base del codice edilizio modello della Provincia, che viene determinato dalla Provincia in collaborazione con il Consorzio dei Comuni. A questo punto si afferma esplicitamente che il regolamento edilizio di Merano esistente relativo al verde come quadro di base può essere adottato nel nuovo regolamento edilizio (vedi capitolo regolamento edilizio del Comune di

Merano). Eventuali integrazioni e i miglioramenti sono descritti nelle singole sezioni del presente piano verde.

Per molti dei requisiti che i comuni devono soddisfare secondo la nuova legge provinciale per il territorio ed il paesaggio, l'attuale piano verde per Merano può essere utilizzato come base importante.

Valutazione delle funzioni ambientale e naturalistica del verde urbano di Merano

Criteri di valutazione

Per la valutazione delle funzioni ambientale e naturalistica del verde urbano di Merano viene formulato un giudizio sul valore reale e su quello potenziale che tali funzioni hanno per ciascuno dei tipi di verde cartografati (Figura 3), espresso in modo sintetico secondo la scala a 7 livelli qui di seguito riportata.

A	molto alto
(B)A	alto
B(A)	medio-alto
B	medio
(C)B	medio-basso
C(B)	basso
C	molto basso

Si tratta di un giudizio esperto, ovvero non basato sul rilievo di parametri morfometrici, di composizione, di estensione, o di disposizione della vegetazione (di fatto impossibile da realizzare a livello di tutti i singoli spazi verdi del territorio comunale), bensì sulla conoscenza diretta del verde cittadino, integrata da sopralluoghi mirati, considerando principalmente parametri quali:

- l'articolazione strutturale della vegetazione
- le dimensioni / età media della componente arborea
- la dotazione in arbusti e in alberi dell'area verde
- il tipo di vegetazione erbacea e arbustiva
- ecc.

valutabili per l'appunto a vista.

Il **valore reale** di uno spazio verde rispetto a una data funzione (ad es. la funzione di mitigazione ambientale) *"esprime un giudizio in merito a quanto il verde presente attualmente in quello spazio assolve a tale funzione"*

Ecco allora che nell'esprimere ad esempio un giudizio sul valore attuale della *"funzione di tutela della biodiversità"* della vegetazione di un parco, verranno valutati positivamente aspetti quali la presenza di siepi a elevata articolazione strutturale e compositiva (elevato numero di specie, forma libera, vestizione fino a terra), oppure di alberi maturi di grandi dimensioni, magari con cavità importanti. Oppure, nel caso di un viale alberato il giudizio sulla *"funzione di mitigazione ambientale"* considera come parametro positivo principalmente le dimensioni degli alberi, o meglio delle loro chiome, in relazione alla loro capacità di mitigare il clima grazie alla traspirazione e all'ombreggiamento, o di ridurre i deflussi idrici per la consistente intercettazione delle precipitazioni, la traspirazione e l'evaporazione diretta.

È importante inoltre sottolineare che, per quanto riguarda la funzione di mitigazione ambientale, il valore reale della vegetazione di una data area verde rispetto ad esempio all'inquinamento dell'aria, non vuole esprimere un giudizio sul contributo di tale area alla riduzione dell'inquinamento cittadino (il che richiederebbe di avere a disposizione il dato

relativo al livello di inquinamento in quello specifico punto), bensì un giudizio sulla capacità di tale vegetazione di rimuovere dall'aria gli inquinanti.

Il **valore potenziale** è "il valore che, rispetto a una certa funzione, un dato spazio verde può arrivare ad avere a seguito di specifici interventi / azioni sulla vegetazione". Ad esempio, un aumento potenziale del valore della funzione tutela della biodiversità del verde attraverso l'impianto di siepi ricche in specie, o di prati fioriti, negli spazi verdi di un'area scolastica, o lungo le scarpate di una strada; oppure un aumento potenziale del valore della funzione di mitigazione ambientale mediante l'impianto di alberi di prima o seconda grandezza, a chioma larga, all'interno di un parco di quartiere.

Nel valutare il valore potenziale vengono principalmente tenuti da conto:

- la funzione principale dello spazio verde; è ad esempio il caso dei parchi storici, dove gli interventi eventualmente ipotizzabili per aumentare il valore potenziale di una data funzione, dovranno essere comunque rispettosi e in sintonia con il carattere storico/culturale e estetico/ornamentale del parco stesso.
- l'effettiva disponibilità di spazi adeguati dove realizzare interventi. Ovvero, per quello che è il livello di azione di tale piano del verde, non è possibile ipotizzare interventi per i quali non è possibile allo stato attuale valutarne l'effettiva fattibilità, come ad esempio la realizzazione di tetti verdi, di verde verticale, oppure l'impianto di alberi all'interno di una piazza o lungo un viale attualmente privi di idonei spazi di impianto.

Valori attuali e potenziali delle aree indagate

Complessivamente le aree per le quali è stato possibile esprimere un giudizio in merito al valore reale e potenziale delle funzioni ambientale e naturalistica sono 271, afferenti a 16 differenti tipologie di spazi verdi (cfr. tabella seguente).

Tipologie di spazi verdi	n° di aree valutate
Aree cimiteriali	9
Aree naturalistiche	7
Aree scolastiche	42
Aree sportive	16
Aree stradali con verde	54
Case comunali	8
Centri giovanili / Aree ecclesiastiche	9
Corsi d'acqua	20
Parcheggi	7
Parchi di quartiere	19
Parchi storici	8
Passeggiate	11
Rogge a cielo aperto	6
Strutture sanitarie	7
Viali/filari alberati	37
Altre aree verdi	11

Una prima considerazione interessante riguardo le funzioni naturalistica e ambientale delle aree verdi cittadine lo si può ricavare confrontando i valori medi reali e potenziali di tali funzioni a livello di tipologia di spazio verde.

Nel grafico sottostante (fig. 5), riferito alla funzione naturalistica, si nota come un certo margine di miglioramento possa riguardare un po' tutte le tipologie di verde, con valori massimi per i parcheggi, le aree sportive e i parchi di quartiere, ma considerevoli anche per altre tipologie di verde come le strutture sanitarie, le rogge, le aree scolastiche.

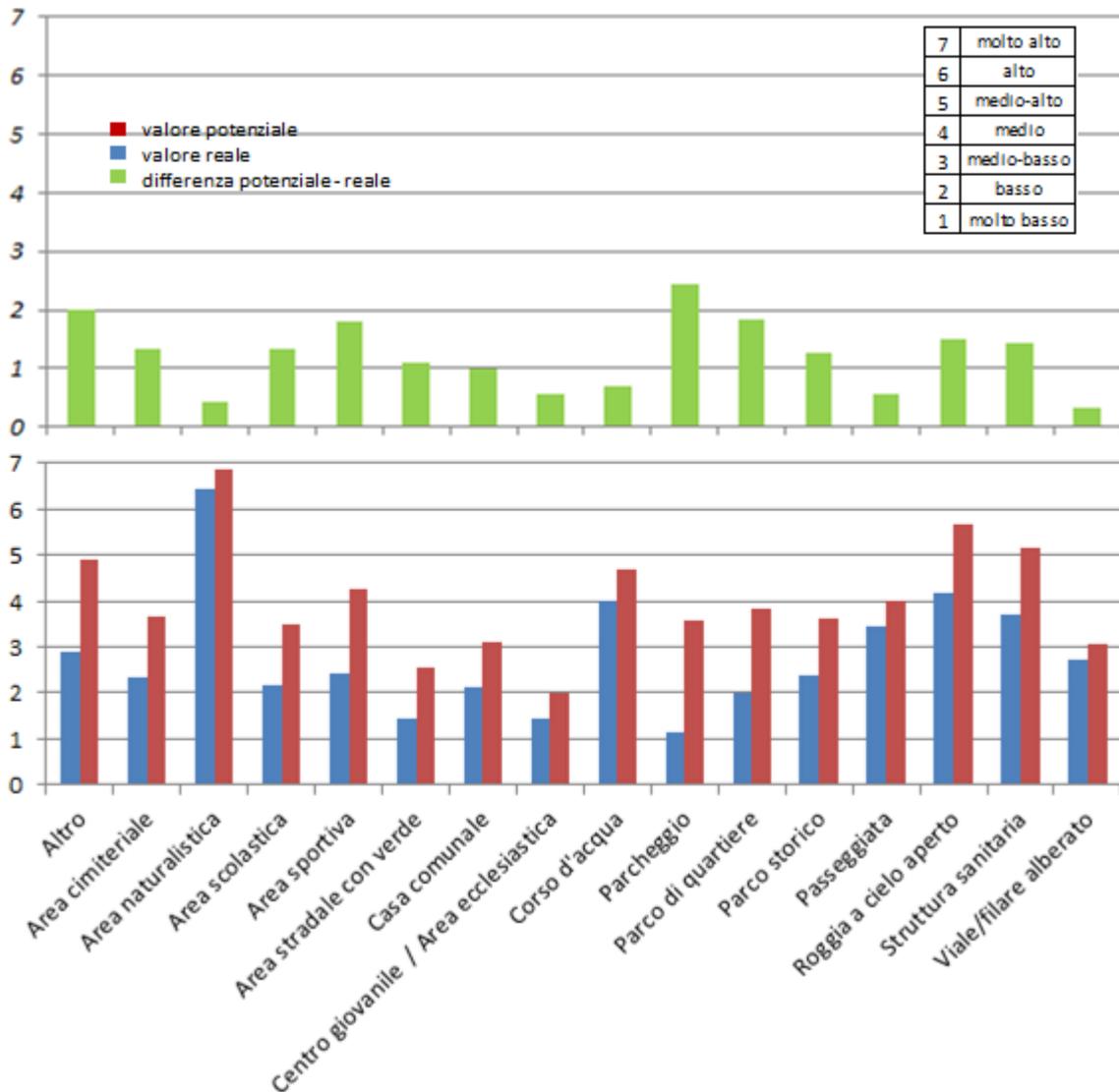


Figura 5: valutazione della funzione naturalistica reale e potenziale delle diverse tipologie di verde cartografate a Merano

La maggior parte delle tipologie di verde presenta un valore medio reale della funzione naturalistica basso (2) o molto basso (3); nella restante parte dei casi varia da medio-basso (3) a medio (4), raggiungendo un valore alto (6) solamente per le "aree naturalistiche".

Nel grafico di figura 6, riferito alla funzione ambientale, le differenze tra valori medi reali e potenziali sono meno evidenti rispetto a quelli visti per la funzione naturalistica.

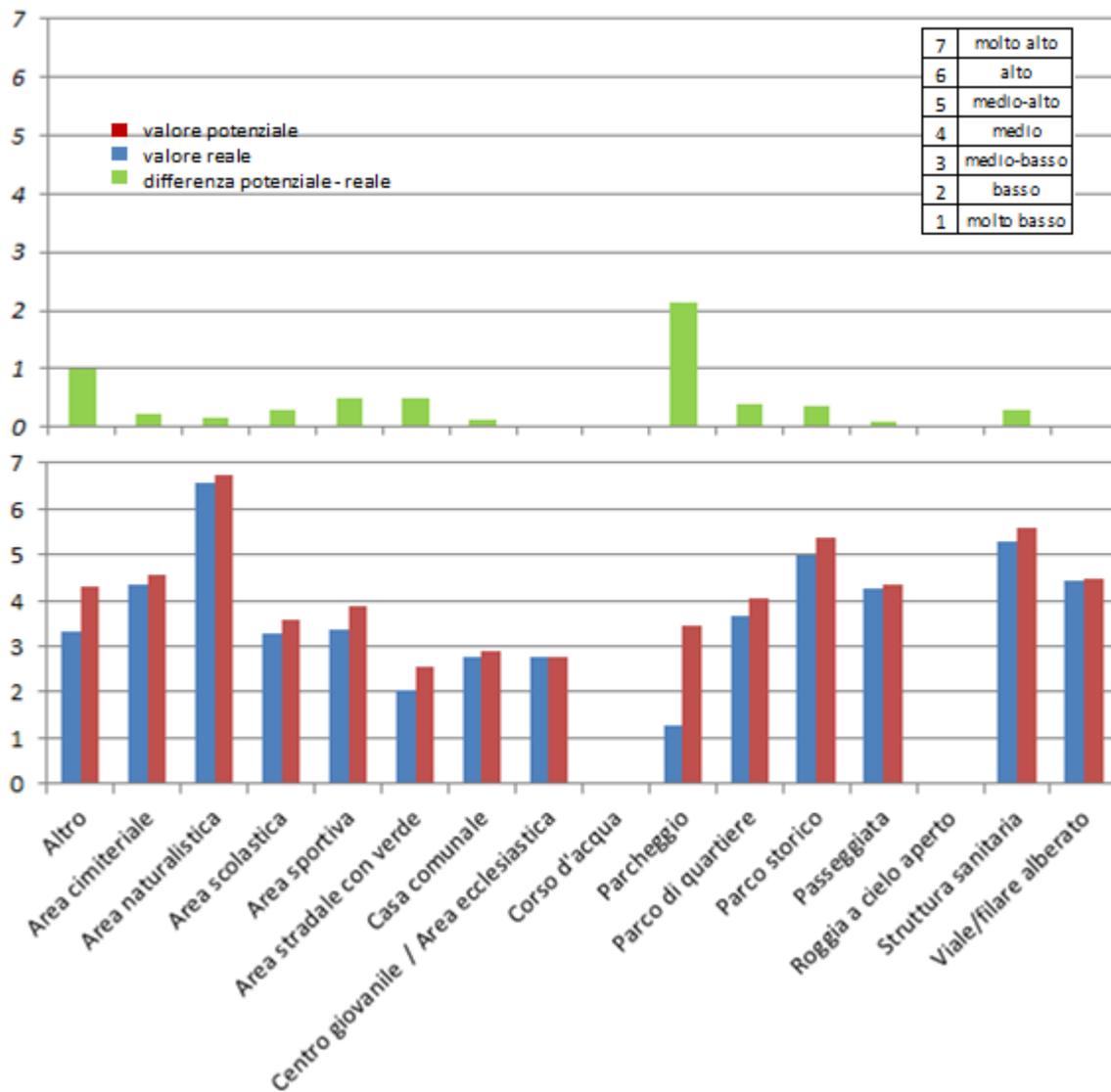


Figura 6: valutazione della funzione ambientale reale e potenziale delle diverse tipologie di verde cartografate a Merano

I valori medi reale della funzione ambientale variano per la maggior parte delle tipologie di verde da medio-basso (3) a medio (4), raggiungendo valori medio-alti nel caso dei parchi storici o del verde delle strutture sanitari, e valori alti solamente per le "aree naturalistiche".

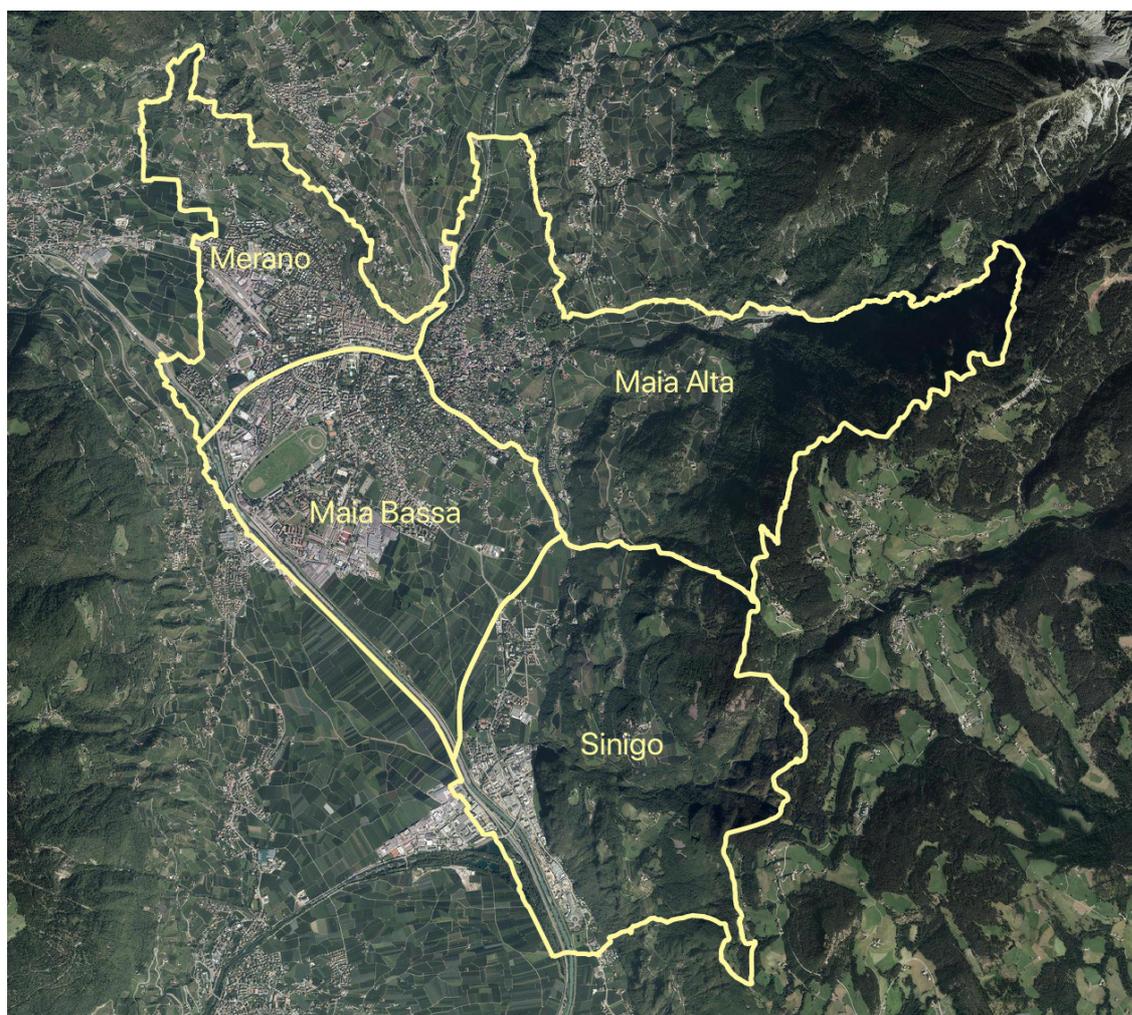
Considerazioni di maggior dettaglio sono possibili confrontando i valori potenziali e reali attribuiti ai singoli spazi verdi afferenti alle diverse tipologie di verde, attraverso la consultazione del database topografico delle aree verdi predisposto nell'ambito del presente piano.

Strategia

Per la conservazione e il futuro sviluppo delle aree verdi meranesi è necessario un esame differenziato dei singoli quartieri, dal quale si possono evincere i relativi obiettivi e provvedimenti da intraprendere.

Per motivi di chiarezza e per fornire una strategia, nel presente piano verde sono indicate solo quattro zone. Durante la successiva attuazione del piano verde si può, dove necessario, suddividere ulteriormente le singole aree e raffinare le zone.

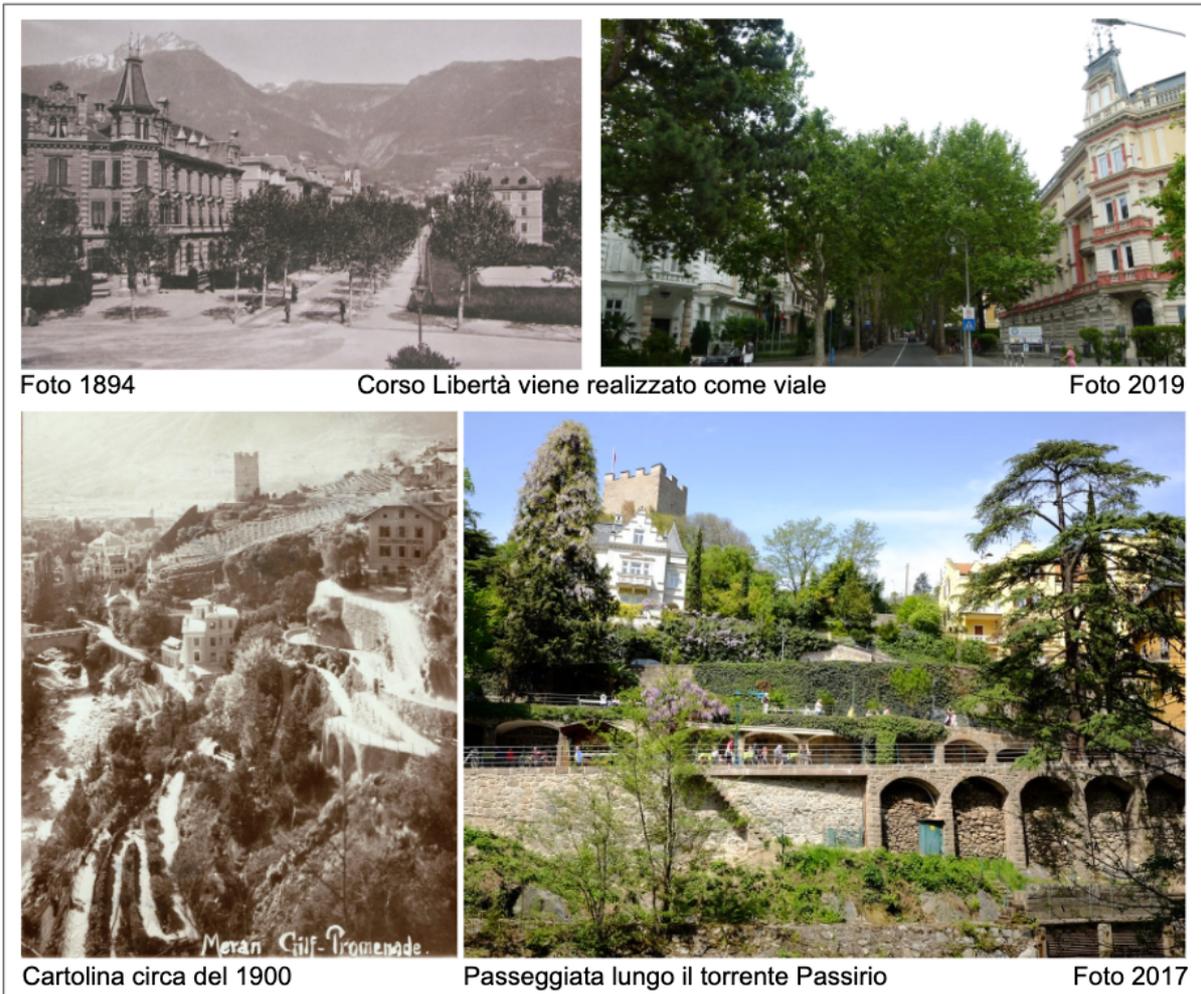
In conseguenza del loro sviluppo indipendente fino al 1923 i quartieri di Merano presentano peculiarità nella realizzazione degli spazi verdi e degli spazi aperti. Per questo motivo nell'ambito della redazione del piano del Verde la città viene suddivisa in quattro aree: Merano centro, Maia Alta, Maia Bassa, Sinigo. Ad eccezione di Sinigo questa suddivisione rispecchia i confini storici dei comuni un tempo indipendenti.



Merano centro

L'area di Merano centro è caratterizzata da spazi verdi pianificati con precisione, che sono ancora oggi chiaramente visibili come parte integrante della pianificazione urbanistica dal 1860 al 1920 circa. Tra questi vi sono le passeggiate lungo il torrente Passirio dalla Gilf al Lido, la passeggiata Tappeiner come sentiero panoramico sopra la città, i viali come rete continua di strade, i quartieri delle ville con ampi giardini e le aree agricole per la viticoltura nella zona collinare del Küchelberg vicino alla città.

L'ex comune indipendente di Quarazze, caratterizzato da uno sviluppo libero e per lo più da edifici bassi immersi nel verde, ha conservato fino ad oggi il suo carattere prettamente rurale. Grazie alla sua posizione ai piedi del Küchelberg, Quarazze è meta di escursioni e punto di partenza di numerosi sentieri escursionistici.



Obiettivi

Preservare e rafforzare il paesaggio urbano e creare un buon clima cittadino richiede:

- la conservazione e l'ulteriore sviluppo dei viali, delle passeggiate e dei quartieri delle ville verdi;

- il proseguimento dei sentieri in prossimità degli argini, il prolungamento della passeggiata dal Lido alla confluenza del fiume Adige e la realizzazione del progetto "Parco Fluviale", attualmente in fase di progettazione, nell'area arginale del torrente;
- il miglioramento della qualità dell'aria riducendo l'inquinamento da polveri sottili;
- il miglioramento della permeabilità del suolo e la riduzione delle isole di calore.

Sfide

- Le aree verdi esterne di numerosi insediamenti abitativi, soprattutto nella parte occidentale della città (via Karl Wolf, via Goethe, ecc.), sono solitamente costituite esclusivamente da aree prative di scarso valore (spazi verdi distanziali!), spesso posizionate sul tetto di parcheggi sotterranei. La sfida è quella di creare per gli spazi esistenti dei grandi complessi residenziali aree verdi di alta qualità con verde a radicazione profonda.
- La zona arginale, dal Lido alla foce del Passirio, si è sviluppata in un'area eterogenea di edifici residenziali, laboratori artigianali e aree sportive. Inoltre, questa zona è l'unica parte del fiume sul lato orograficamente destro del Passirio aperta al traffico. In queste condizioni, è necessario un grande sforzo per creare una zona di sponda tranquilla in continuità con le passeggiate.
- L'insediamento "S.M. Assunta" si trova ai margini della città ed è inquinato dai fumi di scarico e dai rumori della vicina tangenziale. Per collegare il quartiere con la città, attraverso un passeggiata lungo il fiume, come attraente percorso circolare verso la chiesa di Maria Assunta, è necessario un concetto sovraordinato. La realizzazione, in collaborazione con l'Ufficio Strade, di opere a verde lungo la tangenziale sopraelevata posta nelle immediate vicinanze, potrebbe portare a un miglioramento della qualità dell'aria e contribuire all'attrattività del quartiere.
- Alla periferia occidentale della città, il confine con Lagundo corre in modo irregolare attraverso i quartieri residenziali dei due comuni. Per un'attraente zona residenziale immersa nel verde alla periferia della città è necessario una configurazione uniforme, che richiede la collaborazione dei due comuni.
- La conservazione e la continuazione di viale Europa come corridoio verde uniforme è minacciata da tre progetti nell'area della stazione. È quindi necessario coordinare i progetti tra loro già nella fase di pianificazione in vista della necessità e del compito di viale Europa come importante asse verde della città.

Maia Alta

Per la sua posizione topografica Maia Alta è un'area straordinariamente privilegiata. Numerose ville e tenute con ampi giardini privati simili a parchi creano un paesaggio verde e contribuiscono in modo significativo all'aspetto di una città giardino. Solo in alcune zone vi è una densità elevata con grandi complessi residenziali (via Schaffer, via S.Giorgio). I tre parchi pubblici si trovano nelle immediate vicinanze tra loro, alla periferia della città sono presenti ampie aree boschive e terreni agricoli con vigneti e frutteti, alcuni dei quali situati su pendii collinari. I Giardini di Trauttmansdorff con una superficie di 12 ettari a forma di anfiteatro naturale dominano la parte orientale dell'area.



obiettivi

Rafforzare l'aspetto verde dell'area in collina e creare un buon clima urbano:

- la conservazione e la promozione dei giardini privati e del carattere delle ville,
- il collegamento e la conservazione dei parchi pubblici,
- la conservazione e il completamento dei collegamenti pedonali, anche lungo le rogge,
- biodiversità in agricoltura.

Sfide

- Le aree esterne dei condomini più grandi, soprattutto in via Schaffer ed in via S.Giorgio, sono solitamente costituite da aree prative di scarso valore (spazi verdi distanziali!). La sfida è quella di creare per gli spazi dei grandi complessi residenziali esistenti aree verdi di alta qualità con verde a radicazione profonda. Queste misure potrebbero essere realizzate in caso di progetti di trasformazione e di ampliamento con le relative disposizioni del regolamento edilizio.
- Gli spazi verdi privati sono messi in pericolo da costruzioni nuove di grandi dimensioni con garage sotterranei, sui quali non è possibile creare un verde a radicazione profonda. Le recenti modifiche al Regolamento Edilizio (Art. 54.4 del maggio 2020) sono già un passo nella giusta direzione, in quanto vincolano il numero minimo di alberi alla superficie permeabile, aumentandone di fatto l'entità.

- La limitazione e la riduzione degli effetti negativi del traffico in transito, che riguarda soprattutto via Cavour, via S. Giorgio, e via Scena, è una sfida. Il traffico verso Scena ed Avelengo persiste anche dopo il completamento del secondo lotto di costruzione della circonvallazione nord-ovest. In altre parole, il traffico continuerà ad essere un peso per queste zone anche in futuro, e il traffico potrebbe essere ridotto, ad esempio, attraverso strade con misure per la riduzione del traffico e un verde adeguato.
- Diversi parchi privati sono inutilizzati e potrebbero essere adibiti ad uso pubblico. In caso di danni dovrebbero essere stilati degli accordi con il Comune per quanto concerne la responsabilità.
- In Alto Adige si presta ancora troppa poca attenzione alla biodiversità nell'agricoltura intensiva di fondo valle. Per raggiungere questo obiettivo sono necessari un lavoro comunicativo e informativo e un confronto con le associazioni interessate.

Maia Bassa

Maia Bassa presenta una struttura eterogenea, che può essere suddivisa approssimativamente in tre sezioni in base al periodo di edificazione:

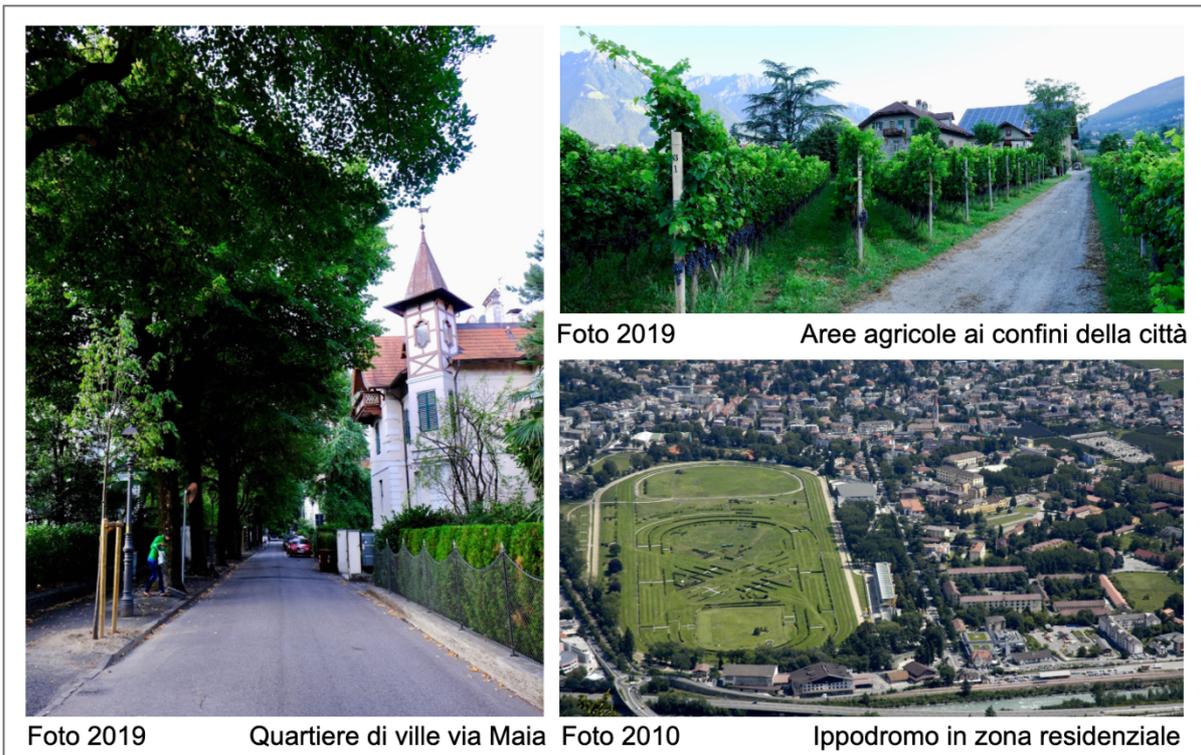
- a) La zona ad est della via Roma fino a via Winkel comprende un quartiere di ville con ampi giardini privati e strade parzialmente alberate come la via Maia o la via Brennero. A sud, confina il quartiere di Hagen, con masi e aree agricole.
- b) La zona a sud del fiume Passirio fino all'ippodromo è caratterizzata da complessi abitativi costruiti nei decenni successivi al 1950. L'urbanizzazione è avvenuta disordinatamente, senza un piano di sviluppo: le costruzioni venivano fatte dove gli appezzamenti di terreno erano destinati all'uso edilizio. Intorno a questi edifici ad alta densità abitativa, le aree verdi sono limitate ai soli bordi dei singoli fondi. Fanno eccezione il parco delle Terme al limite nord di questa zona e i viali di via Garibaldi e via Piave nel tratto fino a via Petrarca.
- c) La zona a sud dell'ippodromo comprende l'area delle caserme, la zona artigianale e i complessi residenziali degli anni Settanta e Ottanta alla periferia della città. Mentre l'areale delle caserme ha cortili interni verdi, alcuni dei quali dispongono di un notevole patrimonio arboreo, nelle zone artigianali gli spazi verdi sono ridotti. Il quartiere abitativo alla periferia della città (rione S.Vigilio) si trova al di fuori delle strade trafficate e costituisce con gli edifici residenziali a forma di ferro di cavallo una zona abbastanza verdeggiante.

Maia Bassa dispone di attrezzature ricreative e sportive, delle quali fa parte anche l'ippodromo. Per le sue dimensioni e la sua posizione, l'ippodromo e le sue strutture dividono il quartiere di Maia Bassa in due zone separate. Sono da menzionare le strutture per il gioco e il tempo libero del parco Tessa e del parco Marlengo.

Obiettivi

Allo scopo di sviluppare e promuovere l'attrattività del territorio e creare un buon clima urbano sono da prevedere:

- lo sviluppo di un'interessante rete di sentieri, che collega anche le attrezzature per il gioco e il tempo libero
- il prolungamento della passeggiata d'Estate lungo la via Manzoni e la via Marleno, concepita come passeggiata lungo il fiume
- la continuazione delle strade alberate anche a sud del Passirio come prolungamento della via Otto Huber, quale viale, in via Leopardi
- il miglioramento della qualità dell'aria riducendo l'inquinamento da polveri sottili
- il miglioramento della permeabilità del suolo e la diminuzione delle isole di calore
- più verde nelle zone artigianali
- la promozione della biodiversità in agricoltura.



Sfide

- Le aree esterne di numerosi complessi abitativi, soprattutto nel tratto a sud del fiume Passirio fino all'ippodromo e in altre zone, di solito dispongono solo di aree prative di scarso valore (spazi verdi distanziali!), spesso posizionate sul tetto di parcheggi sotterranei. La sfida è quella di creare per gli spazi esistenti dei grandi complessi residenziali aree verdi di alta qualità con verde a radicazione profonda.
- Sulla riva del fiume Passirio da Via Piave verso ovest è avvenuta negli ultimi decenni un'edificazione eterogenea, che non presenta uno sviluppo uniforme lungo una via principale. Il traffico corre direttamente lungo l'argine e la delimitazione del Passirio è costituita a tratti da paracarri. Con questi presupposti sono necessari grandi sforzi per creare una zona arginale attraente quale continuità delle passeggiate, mantenendo la stessa in gran parte libera dal traffico veicolare.

- Le vie Roma, Petrarca e Piave sono tra le strade di Merano più trafficate. La riduzione del traffico e la creazione di spazi urbani attraenti richiede un concetto di viabilità a lungo termine con una progettazione appropriata degli spazi stradali.
- Per le sue dimensioni e la sua posizione, l'ippodromo rappresenta una forte divisione del quartiere. Un uso pubblico limitato temporalmente di alcuni tratti potrebbe migliorare la permeabilità pedonale del quartiere.
- La zona periferica della città verso Hagen è caratterizzata da aree agricole con singoli masi. Negli ultimi anni, questa situazione ai margini della città è cambiata a causa della forte attività edilizia, con nuovi complessi residenziali. Per mantenere il carattere di zona agricola, è necessario modificare le norme di pianificazione urbana.
- Non è solo la funzione di zona di transizione alla periferia della città, ma anche l'ambiente circostante come immagine delle aziende, che richiede un rinverdimento della zona artigianale. Qui devono essere definite misure da applicare alla situazione esistente.
- In Alto Adige si presta ancora troppa poca attenzione alla biodiversità in agricoltura. Per raggiungere questo obiettivo sono necessari un lavoro comunicativo e informativo e un confronto con le associazioni interessate.

Sinigo

Sinigo, situato a circa quattro chilometri a sud della città vera e propria, era costituito da tre aree, che furono disposte secondo un preciso schema progettuale nel corso della politica insediativa italiana durante il periodo fascista:

- a) A sud l'insediamento industriale, che dagli anni '90 è stato ampliato da numerose imprese artigianali
- b) A nord intorno a piazza Vittorio Veneto complesso abitativo con giardino privato, anticamente chiamato Borgo Vittoria
- c) Nelle vicinanze della fabbrica, complesso abitativo "Villaggio Montecatini" con giardino privato.

La zona per il tempo libero e lo sport è stata aggiunta solo alla fine degli anni '30. In seguito all'espansione del quartiere negli ultimi decenni con numerosi condomini, i vecchi agglomerati abitativi oggi sono riconoscibili solo parzialmente. Due grandi complessi residenziali sono disposti intorno a un cortile interno verde.

Sinigo dispone di vaste aree agricole e boschive, alcune delle quali sono situate su pendii collinari. L'ex area industriale e la più recente area commerciale a sud non hanno alcuna struttura verde.

Obiettivi

Sviluppare e promuovere l'attrattività del territorio e creare un buon clima urbano, promuovendo:

- i collegamenti attraverso spazi verdi e percorsi
- la progettazione come ingresso (verde) alla città
- il miglioramento della qualità dell'aria riducendo l'inquinamento da polveri sottili
- il miglioramento della qualità del suolo

- più verde nelle zone artigianali
- la promozione della biodiversità in agricoltura



Sfide

- Le aree esterne di numerosi complessi abitativi, soprattutto di quelli costruiti negli ultimi decenni, di solito dispongono solo di aree prative di scarso valore (spazi verdi distanziali!), spesso posizionate sul tetto di parcheggi sotterranei. La sfida è quella di creare per gli spazi esistenti dei grandi complessi residenziali aree verdi di alta qualità con verde a radicazione profonda.
- I due insediamenti abitativi degli anni '20 e '30 hanno ciascuno un disegno uniforme con giardini privati e sentieri, che in alcune zone non è più visibile a causa delle espansioni edilizie nelle immediate vicinanze. La sfida è quella di creare un quartiere urbano coeso con i passaggi tra le aree attraverso infrastrutture verdi.
- A causa di decenni di funzionamento dell'impianto industriale, il terreno è di scarsa qualità. Il miglioramento della qualità del suolo è uno sforzo particolarmente elevato a causa delle dimensioni della struttura stessa.
- Non solo la funzione quale ingresso in città, ma anche l'ambiente circostante come immagine delle aziende, richiedono un aumento della verde e della sua qualità della zona artigianale. Qui è necessario definire l'entità delle misure da intraprendere.
- Il traffico di transito nella via Nazionale è causa della separazione fisica del quartiere e di una scarsa qualità ambientale. Il contenimento e la riduzione degli effetti negativi del traffico di transito in via Nazionale devono essere raggiunti attraverso un concetto di viabilità e una progettazione dello spazio stradale.

- È previsto il miglioramento e l'ampliamento dell'impianto sportivo e ricreativo di Sinigo, attualmente isolato. Nel corso di questo progetto si potrebbe sviluppare un concetto sovraordinato con la creazione di un'infrastruttura verde per l'intero quartiere.
- In Alto Adige l'attenzione per la biodiversità in agricoltura è ancora troppo scarsa. Per raggiungere questo obiettivo sono necessari un lavoro comunicativo e informativo e un confronto con le associazioni interessate.

Obiettivi e Misure

Gli obiettivi individuati e declinati nelle varie zone sono stati raggruppati in 9 categorie principali e sono stati analizzati sotto tutti gli aspetti applicando la metodologia del Business Model Canvas for Nature Based Solutions, adattata dalla metodologia originale dal progetto Connecting Nature (Progetto 730222 finanziato tramite il programma Horizon 2020 dell'UE). Alla definizione degli obiettivi e delle misure hanno partecipato oltre ai consulenti anche la direttrice delle Giardinerie e l'assessore al verde di Merano. Le attività chiave elencate nelle tabelle, risultate dalla discussione, sono spiegate in dettaglio e valutate in seguito, seguendo la numerazione da (A) a (W).

1) Censimento dei beni in gestione e determinazione dei valori e dei costi

Per garantire una gestione responsabile e strategica del verde è necessario avere una base informativa certa e completa. Questa consiste in un censimento dettagliato di tutte le risorse da gestire (aree verdi, superfici a verde, arredo urbano, aree gioco e sportive, alberi e cespugli, ecc.). Il censimento delle alberature, già esistente e aggiornato costantemente dalle Giardinerie, deve essere completato ed integrato con informazioni su tutti gli altri elementi del verde gestito. Sulla base di questi censimenti sarà poi possibile stabilire un preciso calendario di interventi con i relativi costi e prevedere risorse economiche, umane e strumentali adeguate. Sulla base del censimento è anche possibile stimare i benefici del verde e quindi calcolare il ritorno per la cittadinanza in termini economici di un'area verde gestita in maniera ottimale. Durante la realizzazione del censimento è anche importante approfondire e documentare tutti gli aspetti legali riguardanti le aree gestite (esatti limiti di proprietà, contratti con altri enti o privati).

Obiettivo	Censimento dei beni in gestione e determinazione dei valori e dei costi
Proposta di valore	<ul style="list-style-type: none"> • Informazioni complete per una pianificazione più precisa ed una stima dei costi corretta • Maggiore potere contrattuale e argomentazioni basate su dati concreti nel negoziare con gli amministratori e con i portatori di interesse • Competenze chiare nelle responsabilità di gestione delle aree pubbliche basata su dati concreti e quindi maggiore sicurezza, tracciabilità e argomentazione in caso di problemi.

Attività chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Censimento dettagliato delle aree verdi basato sul modello dati per il geodatabase del verde pubblico (H) • Analisi degli aspetti catastali e legali delle aree verdi pubbliche (contratti di cessione, utilizzo e gestione) (I) • Calcolo dei costi di gestione di ciascuna area verde (J) • Linee guida per la gestione di aree di terzi (K) • Calcolo dei benefici di ciascuna area verde (servizi ecosistemici) (M) • Ottimizzazione degli aspetti organizzativi per la gestione del verde pubblico (L)
Risorse chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Ufficio gestione del verde e ambientale • Esperti esterni
Partner chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Uffici e società pubbliche • Laimburg e Trauttmansdorff
Governo	<ul style="list-style-type: none"> • Ufficio gestione del verde e ambientale • Giunta comunale • Amministrazione comunale
Beneficiari	<ul style="list-style-type: none"> • Giardineria comunale • Cittadini

2) Verde di qualità nelle riqualificazioni edilizie e nuovi progetti

Nella valutazione di nuovi progetti o nella conversione e nell'ampliamento di edifici esistenti, si dovrebbe prestare più attenzione che in passato alla progettazione di aree esterne di alta qualità e alla pianificazione degli spazi aperti. In questo caso si applicano, tra l'altro, le innovazioni dell'art. 54/bis del Regolamento edilizio, che mirano ad una progettazione di alta qualità degli spazi aperti. Queste disposizioni dovrebbero applicarsi anche alle superfici inferiori a 2.500 m².

Con l'allegato 6 del Regolamento edilizio sono state previste anche le misure di funzionalità eologica.

Obiettivo	Verde di qualità nelle riqualificazioni edilizie e nuovi progetti
Proposta di valore	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento dell'attrattività della Città di Merano con effetti positivi sull'aspetto della città • Miglioramento della vivibilità • Aumento del valore degli immobili • Maggiore resilienza della città agli effetti del cambiamento climatico (forti temporali, isole di calore, inondazioni, stress idrico, patologie indotte dalle mutate condizioni climatiche) • Aumento della biodiversità animale e vegetale • Migliore qualità dell'aria

Attività chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione di un sistema a punteggi per garantire un elevato livello di funzionalità ecologica degli spazi verdi di nuove costruzioni (A9) • Le modifiche ai piani di recupero e di attuazione dovrebbero - per quanto possibile - tenere conto degli obiettivi e delle misure del piano verde (B) • Nell'ambito della documentazione da presentare per il rilascio di una concessione edilizia è da rendere obbligatoria la redazione di un documento che attesti la presenza o assenza ante operam di elementi di pregio naturalistico/ambientale (A1) • In fase di valutazione di una concessione edilizia la Commissione può richiedere la realizzazione di un'apposita perizia ecologica per valutare l'impatto dell'opera a progetto su elementi di pregio naturalistico ambientale messi in evidenza dal progetto (cfr. punto A1) ed eventualmente decidere in merito a interventi di mitigazione o compensazione (A2). • Definizione di criteri qualitativi e quantitativi e relativa integrazione del regolamento edilizio (A5) • Controllo della corretta realizzazione delle misure di funzionalità ecologica – anche tramite esperti esterni (A10)
Risorse chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Esperti esterni • Esperto di aspetti ambientali e naturalistici, che analizza i progetti e redige parere per la commissione edilizia • Ufficio gestione del verde e ambientale • Nuova figura a tempo pieno: esperto di giardini e paesaggio
Partner chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Commissione edilizia • Servizio urbanistica ed edilizia privata • Ordini professionali (Architetti, Geometri, Periti edili, Ingegneri, Agronomi e Forestali, Periti Agrari)
Governo	<ul style="list-style-type: none"> • Ufficio gestione del verde e ambientale • Giunta comunale • Amministrazione comunale
Beneficiari	<ul style="list-style-type: none"> • Cittadini • Proprietari di immobili

3) Valorizzazione degli spazi verdi pubblici

Uno degli obiettivi del Piano del Verde è quello di mantenere le caratteristiche per le quali Merano è conosciuta ed apprezzata: aree verdi storiche con alberi di pregio, paesaggisticamente attraenti, viali alberati continui, una rete di percorsi collegati e accessibili a tutti, una elevata diversità botanica, la presenza di specie esotiche di particolare interesse, un elevato valore ecologico delle aree e degli spazi verdi pubblici in generale.

Obiettivo	Conservare il patrimonio verde degli spazi verdi pubblici di Merano
Proposta di valore	<ul style="list-style-type: none"> • Banca dati contenente il patrimonio verde dei giardini pubblici • Mantenimento dell'attrattività della città • Base informativa che permette una pianificazione accurata e precisa • Miglioramento della qualità della vita di tutti i cittadini
Attività chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Garten Check: Studio di un set di indicatori ecologici misurabili e quantificabili da utilizzare per valutare i progetti e sviluppare un sistema di monitoraggio del verde (D) • Natur im Garten (Giardino Naturale Alto Adige) (F) • Definizione di un piano del rischio arboreo (R) • Piano di gestione delle neofite invasive in ambito urbano e periurbano (S)
Risorse chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Ufficio gestione del verde e ambientale • Esperti esterni
Partner chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Ufficio Pianificazione Paesaggistica della PABZ • Giardineria comunale • Laimburg ed Agenzia Demanio provinciale
Governo	<ul style="list-style-type: none"> • Giardineria comunale
Beneficiari	<ul style="list-style-type: none"> • Cittadini • Settore turistico ed alberghiero

4) Valorizzazione dei giardini privati

I giardini privati rappresentano una parte importante del verde urbano di Merano. Pertanto, ogni attività volta a proteggere o potenziare il verde di Merano deve tenerne conto e prevedere azioni concrete per la protezione e conservazione del verde privato. Il contributo che i giardini privati, con le piante secolari ed esotiche danno all'immagine della città e alla qualità di vita deve essere riconosciuto, dando supporto ai proprietari per monitorare la sicurezza delle grandi piante, ma anche per fare gli interventi necessari a garantire una lunga esistenza per il beneficio di tutti i cittadini ed i visitatori di Merano.

Obiettivo	Conservare il patrimonio verde dei giardini privati di Merano
Proposta di valore	<ul style="list-style-type: none"> • Integrare nella banca dati del verde anche indicatori sui giardini privati • Mantenimento e potenziamento dell'attrattività della città • Base informativa che permette una pianificazione accurata e precisa • Miglioramento della qualità della vita di tutti i cittadini

Attività chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di informazione e sensibilizzazione dei cittadini (T) • Definizione di strumenti di supporto da parte della pubblica amministrazione per la conservazione e lo sviluppo di aree verdi urbane (E) • Protezione dei giardini ai sensi della legge sulla protezione del paesaggio per la conservazione di ampi spazi verdi negli edifici esistenti (C) • Garten Check: Raccolta volontaria di un set di indicatori ecologici misurabili e quantificabili da utilizzare per valutare i progetti e sviluppare un sistema di monitoraggio del verde (D) • Natur im Garten (Natura in giardino) (F) • Piano di gestione delle neofite invasive in ambito urbano e periurbano (S)
Risorse chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Ufficio gestione del verde e ambientale • Esperti esterni
Partner chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperative e società di servizi per il verde • Ufficio Ecologia del paesaggio della PABZ • Comitati di quartiere • Laimburg ed Agenzia Demanio provinciale • Heimatpflegeverein e Fondazione Paesaggio (Stiftung Landschaft)
Governo	<ul style="list-style-type: none"> • Giardineria comunale
Beneficiari	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietari di giardini • Cittadini • Settore turistico ed alberghiero

5) Riqualificazione delle aree pubbliche

Il Comune può intervenire direttamente su molte aree pubbliche, dove attualmente c'è poco verde e molto potenziale di miglioramento. Gli interventi possono essere pianificati in occasione di altri interventi sulle stesse aree (rinnovo o manutenzione di infrastrutture), ma innanzitutto va fatto un censimento di quali aree hanno più potenziale e dei costi collegati. Una volta stabilito quali aree hanno più necessità e potenziale, potranno essere realizzati interventi annuali, in base alle disponibilità economiche dell'amministrazione.

Obiettivo	Riqualificare le aree pubbliche con potenziale per incrementare il verde ed i servizi ecosistemici
Proposta di valore	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento dell'attrattività della Città di Merano con effetti positivi sull'aspetto della città • Adattamento agli effetti del cambiamento climatico ed aumento della resilienza • Aumento della biodiversità • Aumento del valore degli immobili • Integrazione sociale
Attività chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Catasto delle aree pubbliche con valutazione tecnica ed economica delle possibilità di miglioramento della componente vegetale (N) • Il piano del verde diventa parte integrante della documentazione di ogni progetto per la realizzazione di aree ad uso pubblico (A3) • Applicazioni delle metodologie della "Schwammstadt" nel rifacimento di strade e parchi urbani (A4) • Definizione di criteri qualitativi e quantitativi e relativa integrazione del regolamento edilizio (A5) • Sopralluogo obbligatorio per interventi di messa in sicurezza su aree verdi pubbliche (A6)
Risorse chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Giardinerie • Esperti esterni • Ufficio Tecnico Comunale • Ufficio Urbanistica Comunale
Partner chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Enti gestori delle aree pubbliche (scuole, ospedali, ecc.) • Cooperative di gestione delle rogge (Waal-genossenschaft) • Corpo Forestale • Comitati di quartiere • Giardino Naturale Alto Adige (Natur im Garten) • Enti ecclesiastici
Governo	<ul style="list-style-type: none"> • Giardiniera Comunale • Ufficio Tecnico Comunale • Amministratori
Beneficiari	<ul style="list-style-type: none"> • Cittadini ed utilizzatori delle aree pubbliche • Turismo e visitatori della città

6) Riqualificazione delle aree private (aree artigianali, industriali, condominiali)

Vi è un grosso potenziale per migliorare la quantità e qualità del verde in condomini e spazi aperti di aziende artigianali o industriali. Bisogna pertanto trovare incentivi e dare supporto ai proprietari di queste aree affinché sfruttino ogni spazio disponibile per incrementare la presenza di alberi e siepi.

Obiettivo	Riqualificazione delle aree private (aree artigianali, industriali, condominiali)
Proposta di valore	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento dell'attrattività della Città di Merano con effetti positivi sull'aspetto della città • Adattamento agli effetti del cambiamento climatico ed aumento della resilienza • Aumento della biodiversità • Aumento del valore degli immobili • Miglioramento dell'immagine dell'azienda
Attività chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di criteri qualitativi e quantitativi e relativa integrazione del regolamento edilizio (A5) • Rafforzamento dei controlli e sviluppo di alcuni esempi concreti (progetti modello) (O) • Definizione di strumenti di supporto da parte della pubblica amministrazione per la conservazione e lo sviluppo di aree verdi urbane (E) • Attività di informazione e sensibilizzazione dei cittadini (T)
Risorse chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Esperti esterni • Ufficio Urbanistica
Partner chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Natur im Garten • Amministrazione provinciale (uffici responsabili delle varie infrastrutture presenti sul territorio di Merano) • Associazioni di categoria (Industriali, Artigiani, Commercio, Amministratori condomini) • Proprietari privati • Cooperative
Governare	<ul style="list-style-type: none"> • Giardiniera Comunale • Ufficio Tecnico Comunale • Politica
Beneficiari	<ul style="list-style-type: none"> • Cittadini • Proprietari e collaboratori di imprese interessate

7) Valorizzazione degli alberi di pregio

Una delle caratteristiche di pregio di Merano è l'importante e vario patrimonio di alberi secolari della città. Dal 1850 in poi alberi di grande pregio, sia autoctoni, che esotici, sono stati piantati in città in giardini pubblici e privati. Questo patrimonio arboreo costituisce una importante ricchezza ed una caratteristica distintiva di Merano e deve essere preservato nel rispetto degli standard di sicurezza previsti in ambienti urbani.

Obiettivo	Conservazione degli alberi di pregio attraverso misure di protezione e supporto
Proposta di valore	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimento dell'attrattività della città • Mantenimento e miglioramento della qualità dell'aria • Adattamento agli effetti del cambiamento climatico ed aumento della resilienza • Documentazione del valore del patrimonio arboreo (qualitativo, quantitativo, ecosistemico ed economico)
Attività chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni per la protezione degli alberi e definizione alberi di pregio (E) • Riduzione della densità edilizia (C) • Definizione di strumenti di supporto da parte della pubblica amministrazione per la conservazione e lo sviluppo di aree verdi private urbane (E) • Definizione di un piano del rischio arboreo (R) • Attività di informazione e sensibilizzazione dei cittadini (T) • Accompagnamento ecologico di cantiere (A8)
Risorse chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Esperti esterni • Ufficio Tecnico Comunale • Proprietari di giardini
Partner chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietari di giardini • Azienda Municipalizzata (ASM) • Provincia
Governo	<ul style="list-style-type: none"> • Giardineria comunale
Beneficiari	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietari privati • Cittadini • Settore turistico e visitatori

8) Aumento della biodiversità nelle aree agricole

Il 25% del territorio di Merano è interessato da frutteti ed un ulteriore 5% da vigneti. I frutteti in particolare sono coltivazioni industriali con sesto regolare, impianti di irrigazione e in gran

parte con reti antigrandine, caratterizzate da una bassa diversità genetica e da una bassa biodiversità in generale. Molte aree sono già coltivate con la lotta integrata, prevedendo un basso uso di pesticidi e fitofarmaci.

Obiettivo	Aumento della biodiversità nelle aree agricole
Proposta di valore	<ul style="list-style-type: none"> • Migliore qualità del paesaggio • Ambiente più sano • Migliore qualità di suoli e acqua di falda
Attività chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione dei criteri qualitativi e quantitativi e integrazione del regolamento edilizio (A5) • Accordi per la fruizione dei sentieri lungo le rogge (G) • Criteri per i giardini in aree agricole (A7) • Creazione di un piano per interventi a favore della biodiversità in ambito agricolo (P) • Collaborazione con cooperative frutticole, associazione di agricoltori, Centro di Consulenza per la fruttivicultura per promuovere l'agricoltura integrata sul territorio comunale (Q) • Piano di gestione delle neofite invasive in ambito urbano e periurbano (S)
Risorse chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Esperti esterni • Unione Agricoltori e Coltivatori Diretti Sudtirolesi (Bauernbund) • Centro di Consulenza per la fruttivicultura dell'Alto Adige (Beratungsring) • Consorzi di frutta
Partner chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Università di Bolzano, Facoltà di agricoltura • Ufficio Ecologia del paesaggio della PABZ
Governano	<ul style="list-style-type: none"> • Amministrazione comunale • Agricoltura
Beneficiari	<ul style="list-style-type: none"> • Cittadini • Agricoltori • Settore turistico

g) Partecipazione dei cittadini e degli altri portatori di interesse (nella fase di attuazione del piano del verde)

Durante la stesura del piano del verde ci sono stati vari momenti di scambio con i principali portatori di interesse. Una volta identificati obiettivi, strategie e principali misure, sono stati coinvolti anche i comitati di quartiere e la cittadinanza. Il piano così varato prevede

comunque una serie di azioni per il coinvolgimento continuo dei principali portatori di interesse e della cittadinanza. Questa sezione elenca tali azioni.

Obiettivo	Partecipazione dei cittadini e degli altri portatori di interesse nella fase di attuazione del piano del verde
Proposta di valore	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di una lobby tra i cittadini a favore delle strategie e degli obiettivi del piano del verde • Aumento del consenso nella cittadinanza per le azioni del PdV • Maggiore comprensione delle problematiche ambientali, degli effetti del cambiamento climatico e del ruolo del verde nella mitigazione di questi effetti e nel migliorare la qualità di vita dei cittadini
Attività chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di informazione e sensibilizzazione dei cittadini (T) • Definizione di un piano di comunicazione e partecipazione (U) • Rielaborazione del sito web per comunicare obiettivi e strategie del PdV (V) • Formazione del personale del Comune su obiettivi, strategie e azioni del PdV (W) • Progetti con le scuole per migliorare le aree scolastiche seguendo obiettivi e strategie del PdV (O) • Comunicati stampa e articoli su riviste tecniche del settore (T)
Risorse chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Esperti esterni • Ufficio stampa del Comune • Ufficio del cittadino • Stand Flora Festival
Partner chiave	<ul style="list-style-type: none"> • Heimatschutzverein • Municipalizzata (ASM) • Terme e Trauttmansdorff • Uffici provinciali • Agricoltori • Organizzazioni di settore • Giovani e anziani • HGV • Azienda di Soggiorno • Comitati di quartiere
Governano	<ul style="list-style-type: none"> • Amministrazione e politica
Beneficiari	<ul style="list-style-type: none"> • Cittadini • Amministrazione comunale

Misure nel dettaglio

In seguito, sono dettagliate le misure derivate dalle Attività chiave delle tabelle precedenti.

Regolamento edilizio comunale

I requisiti del Piano del Verde richiedono una revisione del regolamento edilizio. Ciò riguarda soprattutto gli articoli sul verde urbano che si concentrano principalmente sulla protezione degli alberi. Le restanti componenti delle aree verdi dovrebbero essere nominate in maniera chiara ed esplicita.

Le proposte di modifica del regolamento edilizio sono da intendersi come un'integrazione nel senso dell'argomento esaminato e non significa la modifica del regolamento edilizio esistente relativo alle aree verdi.

In particolare, si propongono le seguenti misure:

A1 – Obbligo di dichiarare la presenza o assenza ante operam di elementi di pregio naturalistico/ambientale nell'ambito della documentazione da presentare per il rilascio di una concessione edilizia.

Nella presentazione di una domanda di concessione edilizia dovrà essere previsto uno specifico documento che dichiari la presenza o assenza di elementi di pregio naturalistico/ambientale direttamente o indirettamente connessi al progetto, con particolare riguardo a piante arboree/arbustive o spazi verdi di valore, siti di riproduzione/rifugio di uccelli o chiropteri (nidi sotto i cornicioni, all'interno di sottotetti o scantinati, in cavità degli alberi), corpi idrici anche di modeste dimensioni (stagni, ruscelli, ecc.), muretti a secco di importanza per fauna e flora, o altri aspetti ecologicamente rilevanti. Gli elementi di pregio eventualmente rilevati andranno documentati. Sulla base di ciò la commissione edilizia potrà eventualmente prescrivere interventi di mitigazione o compensazione e se necessario richiedere la realizzazione di una specifica perizia ecologica di approfondimento (cfr. A2).

A2 - Possibilità da parte della commissione edilizia di richiedere una specifica perizia ecologica nel caso di progetti con possibile impatto su elementi di pregio naturalistico ambientale

Laddove in fase di valutazione di una domanda di concessione edilizia venga ravvisata da parte della commissione la necessità di verifiche e/o approfondimenti in merito a particolari aspetti di valenza naturalistica/ambientale messi in evidenza dal progetto (cfr. punto A1), dovrà essere richiesta la redazione di un'apposita perizia ecologica effettuata da personale interno al Comune (Giardinerie) o da tecnici esterni appositamente incaricati dal Comune.

A3 - Il piano del Verde diventa parte integrante della documentazione di ogni progetto per la realizzazione di aree ad uso pubblico

Il Piano del Verde dovrebbe costituire parte integrante della documentazione fornita in ogni gara d'appalto pubblica per la progettazione di edifici e spazi pubblici, in modo che le specifiche del piano siano rispettate in qualsiasi progetto. Inoltre, la pubblica amministrazione dovrebbe esaminare tutti i progetti in relazione ai requisiti del Piano del Verde.

A4 - Applicazioni delle metodologie della "Schwammstadt" nel rifacimento di strade e piazze

L'applicazione delle metodologie della "Schwammstadt" dovrebbe essere resa obbligatoria nel regolamento edilizio con gli articoli corrispondenti per le strade e le piazze. Il predetto principio prevede un particolare substrato di sottosuolo permeabile che assorbe e immagazzina bene l'acqua piovana. La "spugna" impedisce il rapido deflusso e conferisce agli alberi e alle aree verdi un buon sottosuolo e una buona riserva di acqua.

A5 - Definizione delle diverse tipologie di verde nel regolamento edilizio (Capo III Tutela degli spazi verdi e dell'ambiente)

Poiché molte aree da rinverdire o che potrebbero essere progettate in modo ecocompatibile non sono censite, si propone che queste aree vengano individuate e definiti gli spazi verdi specifici. Ciò può essere previsto in un apposito statuto di progettazione per gli spazi aperti e integrato nel regolamento edilizio.

L'allegato 1 riporta un elenco di aree che contiene una selezione delle zone interessate e descrive come esempio di applicazione le possibili normative per l'inverdimento.

A6 – Sopralluogo obbligatorio su aree verdi pubbliche soggette a importanti interventi di messa in sicurezza

Nel caso di lavori di messa in sicurezza o di interventi importanti che modificano il paesaggio del sito, prima di redigere il progetto è necessario effettuare un sopralluogo obbligatorio con Giardiniera comunale, architetti paesaggisti ed esperti di sicurezza. Il progetto deve essere elaborato e concordato con tutte le parti coinvolte.

A7 - Criteri per i giardini dei progetti in zone agricole

Nel caso di costruzioni nuove o di grandi trasformazioni ad uso abitativo in zone verdi agricole, la progettazione dei giardini deve tenere conto del loro contesto rurale. Le relative linee guida dovrebbero specificare ad esempio che i prati tipici dell'ambiente urbano (prati "all'inglese" s.l.) nel contesto agricolo sono da evitare. Bisognerebbe invece prevedere per i giardini: prati ricchi di specie e gestiti in modo estensivo, siepi dotate di struttura e di specie diverse, alberi appartenenti a specie autoctone e piantumazioni adeguate al luogo, rispecchiando il paesaggio altoatesino della zona interessata.

A8 - Accompagnamento ecologico di cantiere per scavi in prossimità di alberi su suolo pubblico

Ad integrazione dell'articolo 54/novies è da prevedere un accompagnamento ecologico di cantiere nel caso di scavi su suolo pubblico che vadano ad interessare un minimo di 10 alberi. Questa proposta è già stata recepita durante la stesura del Piano del Verde e la sua attuazione deve essere monitorata.

A9 - Predisposizione di un sistema di punteggio per garantire un elevato livello di funzionalità ecologica degli spazi verdi di nuove costruzioni.

Con delibera n. 91/CC dd. 18-12-2019, il Comune di Merano stabilisce che, nel settore privato e pubblico, il rilascio della concessione edilizia per interventi di nuova costruzione o di demolicostruzione totale è vincolato al raggiungimento di un valore minimo di funzionalità ecologica, da realizzarsi principalmente attraverso specifici interventi a carico degli spazi verdi esistenti o di nuova progettazione (vedi allegato 6 del Regolamento edilizio).

A10 – Controllo della corretta realizzazione delle misure di funzionalità ecologica

Il Regolamento Edilizio nell'allegato 6 prevede, che in caso di mancata realizzazione delle misure di funzionalità ecologica, non venga rilasciato il permesso d'uso o la dichiarazione di abitabilità.

Per garantire la corretta realizzazione delle misure di funzionalità ecologica si propone che ad integrazione dell'allegato 6 del regolamento edilizio, in caso di impossibilità di effettuare i controlli da parte dell'ufficio competente, possano essere incaricati anche esperti esterni.

Ulteriori strumenti normativi di pianificazione (PUC, Piano di tutela degli insiemi, Piano paesaggistico, Masterplan)

B- In caso di modifiche ai piani di recupero e di attuazione, occorre tenere conto, per quanto possibile, degli obiettivi e delle misure previste dal piano del verde per una progettazione ecologica e rispettosa del clima.

I cambiamenti riguardano il verde privato e pubblico e gli spazi aperti, la progettazione degli spazi urbani e delle loro superfici, la registrazione dettagliata di tutti gli spazi aperti e la determinazione con un fattore di spazio verde. Queste modifiche presuppongono le specifiche modifiche al regolamento edilizio.

C – Protezione dei giardini

In passato è emerso numerose volte che le normative sulla pianificazione consentono la costruzione di generose sovrastrutture e quindi una significativa riduzione delle superfici verdi e dei parchi.

Al fine di proteggere e preservare il paesaggio urbano con giardini e parchi, le aree interessate dovrebbero essere protette come area continua. Al fine di preservare il verde, si potrebbero adottare qui le disposizioni per il verde protetto nel piano paesaggistico o come aree verdi di particolare importanza nella tutela degli insiemi.

Misure di sostegno

D – Garten Check: Studio di un set di indicatori ecologici misurabili e quantificabili da utilizzare per valutare i progetti e sviluppare un sistema di monitoraggio del verde

Definizione di un sistema di valutazione del valore ecologico delle aree verdi esistenti basato su criteri oggettivi. Questi criteri saranno organizzati in una scheda di rilievo, che raccoglie informazioni sulle diverse tipologie di verde, sia orizzontale che verticale, e sul valore ecologico delle stesse.

La scheda contiene anche indicatori con un sistema a punti, che consentono di monitorare i cambiamenti nel tempo, sia sulla singola area verde che sul complesso delle aree verdi di Merano. Questa scheda di censimento si basa sul "Modello dati per il censimento del verde urbano" previsto anche dal CAM (Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico) e assegna a ciascun tipo di oggetto rilevato un punteggio, per arrivare ad un set di indicatori finali, che classificano l'area dai vari punti di vista. Per alberi ed arbusti sono previste informazioni aggiuntive rispetto al modello dati sopra indicato.

L'utilizzo della scheda è previsto sia per il verde privato, che per le aree verdi pubbliche o di uso pubblico, in modo da consentire un monitoraggio dell'insieme di tutto il verde urbano. Vedi Allegato 2: Gartencheck.

E – Definizione di strumenti di supporto per i proprietari di giardini da parte della pubblica amministrazione

Tre quarti del verde di Merano nel centro abitato non sono di proprietà pubblica. Per garantire la conservazione di queste aree nell'interesse della Città Giardino sono da prevedere, oltre a particolari prescrizioni, anche strumenti di supporto. Per i cittadini privati proprietari di giardini il mantenimento di alberi ad alto fusto di una certa dimensione è un costo non trascurabile. Più un albero è grande e vecchio, più è importante da un punto di vista ecologico, ma aumenta anche l'eventuale probabilità di caduta di rami o di cedimento. Secondo le normative questi alberi devono infatti essere controllati regolarmente ed eventualmente trattati in base alle necessità. Un supporto ai proprietari di questi alberi con controlli periodici serve ad aumentare la sicurezza ed a ridurre la responsabilità legale in caso di incidenti e indirettamente favorisce una conservazione della pianta fino ad età inoltrata. Allo stesso tempo permette al Comune di avere un censimento arboreo completo di tutti gli alberi significativi della città, sia di giardini pubblici che privati.

Per invogliare i proprietari di aziende artigianali e di giardini privati ad attuare le azioni previste dal Piano del Verde, occorre studiare un sistema di incentivi. Gli incentivi potrebbero essere legati all'analisi e valutazione del giardino da parte di un esperto (Garten Check) e il censimento degli alberi di valore all'interno del catasto alberi della città.

Il sistema di incentivi prevede la definizione degli alberi interessati, le misure di protezione degli alberi e le condizioni di ammissibilità. Inoltre, vengono trattati come argomenti l'abbattimento e l'impianto di alberi nonché i lavori di controllo e manutenzione (vedi „Konzept zur umfassenden Förderung des privaten Baumbestandes durch die Baumfördersatzung der Stadt Gießen, opuscolo senza data).

Le misure di supporto potrebbero includere:

- Supporto per la messa a dimora di piante particolari, che arricchiscano la diversità arborea ed il pregio dei giardini di Merano
- L'analisi di stabilità di alberi di pregio, per dare supporto ai proprietari nel monitoraggio della sicurezza
- Interventi di conservazione di esemplari arborei di particolare pregio e valore ecologico

F - Natur im Garten (Giardino naturale Alto Adige)

La campagna "Giardino naturale Alto Adige" è stata concepita per promuovere la diversità nel giardino: giardinaggio senza fertilizzanti artificiali, pesticidi e torba. Questa iniziativa, nata nel 1999 in Austria, è in fase di attuazione anche nella Provincia Autonoma di Bolzano con il coordinamento del Centro di Sperimentazione Laimburg, Settore Floricoltura e Paesaggistica. Le azioni vanno dalla messa a disposizione di consulenza e materiale informativo per giardinieri amatoriali al supporto nella realizzazione di giardini espositivi (Schaugärten), consulenza alle pubbliche amministrazioni o a gestori di giardini privati, certificazione di giardini che rispondono alle caratteristiche di "Natur im Garten", supporto ad una rete di aziende che aderiscono all'iniziativa applicando i suoi principi alle proprie attività.

Nell'attuazione del Piano del Verde il Comune deve definire un piano di azione per diffondere la campagna "Giardino naturale Alto Adige" sul territorio comunale, coinvolgendo cittadini, aziende del settore e altri portatori d'interesse.

G - Accordi per la fruizione dei sentieri lungo le rogge

I sentieri lungo le rogge spesso passano su terreno privato con servitù di passaggio. Tuttavia, la responsabilità di utilizzo dei sentieri rimane a carico del proprietario. Per non rischiare eventuali responsabilità penali o civili in caso di incidenti pertanto i proprietari delle aree, per lo più agricoltori, preferiscono interdire il passaggio ad estranei. Allo scopo di garantire una rete di sentieri aperta e fruibile, il Comune deve supportare i proprietari di terreni in cambio della fruibilità di questi passaggi da parte di cittadini e visitatori.

Organizzazione

H - Censimento dettagliato delle aree verdi basato sul modello dati per il geodatabase del verde pubblico

Come previsto dalla nuova versione dei Criteri Ambientali Minimi per gli appalti di verde pubblico, il censimento è uno strumento fondamentale per la corretta pianificazione di nuove aree verdi, per la programmazione del servizio di manutenzione del verde presente, per la progettazione degli interventi di riqualificazione del patrimonio esistente, nonché per la stima degli investimenti economici necessari al mantenimento e potenziamento della funzionalità del patrimonio verde. Tale strumento deve essere supportato dalla costituzione di una banca dati di conoscenze e informazioni georeferenziate, senza la quale risulta difficile predisporre interventi efficaci di pianificazione e gestione del verde urbano.

Il censimento dovrà essere realizzato seguendo la metodologia stabilita nel "Modello dati per il censimento del Verde Urbano, Versione 2.0". Sulla base di questi dati sarà quindi possibile stabilire il budget annuale per la cura e manutenzione delle aree verdi ad uso pubblico, ma anche quantificare altri aspetti del verde (servizi ecosistemici, indici di valore ecologico, ecc.).

I - Analisi degli aspetti catastali e legali delle aree verdi pubbliche (contratti di cessione, utilizzo e gestione)

Una volta censite adeguatamente, le aree verdi gestite dalle Giardinerie dovranno essere anche analizzate per ciò che riguarda la contrattualistica: estratti catastali, eventuali servitù, accordi con altri enti o privati per la gestione e la manutenzione, ecc. In base ai risultati di questa ricerca sarà quindi possibile stabilire con precisione le responsabilità del Comune e gli interventi che dovranno essere eseguiti in ciascuna area a carico del Comune.

J - Calcolo dei costi di gestione di ciascuna area verde

Sulla base del censimento effettuato sarà possibile elaborare una pianificazione dettagliata delle attività di manutenzione. In base a quantità censite, aspetti contrattuali che stabiliscono quali interventi sono necessari nonché prezzi delle singole attività si potrà calcolare un budget preciso ed un calendario degli interventi da pianificare. Il piano di manutenzione infine servirà a stabilire quali attività svolgere con personale proprio e quali affidare ad imprese esterne tramite gare d'appalto.

K - Linee guida per la gestione di aree di terzi

Secondo i risultati della misura J, una volta identificati i diversi casi, andranno definite delle linee guida per regolare le attività a carico del Comune nella gestione di aree di terzi.

L - Ottimizzazione degli aspetti organizzativi per la gestione del verde pubblico

Per attuare con successo le misure del Piano del Verde sono necessarie anche risorse amministrative. Di conseguenza sono da prevedere le competenze professionali occorrenti nell'organigramma del comune oppure consulenti esterni. Nell'ambito del Piano del Verde sono già state previste e definite le risorse più importanti per la Giardiniera comunale.

Approfondimenti e studi

M - Calcolo dei benefici delle diverse tipologie di verde (servizi ecosistemici)

Riconoscere, quantificare e monetizzare il valore ecosistemico del verde urbano significa valorizzare la multifunzionalità di questo capitale naturale e incentivarne la conservazione e lo sviluppo nel tempo.

Facendo riferimento alle diverse tipologie di verde urbano censite sul territorio comunale di Merano, si può provvedere all'elaborazione di un modello di contabilità ambientale per quantificare i benefici forniti da ciascun tipo di verde in termini di servizi ecosistemici, ovvero di:

- servizi ambientali (riduzione inquinamento, regolazione microclima, regimazione acque);
- servizi naturalistici (incremento biodiversità)
- servizi sociali e culturali (benessere psico-fisico, svago e ricreazione, occupazione, educazione ambientale, integrazione sociale, valenze storico-culturali, ecc.)

per giungere infine ad attribuire a tali servizi un valore economico.

N - Catasto delle aree pubbliche con possibilità di miglioramento della componente vegetale e valutazione della fattibilità tecnica ed economica degli interventi da realizzare

L'obiettivo di questa misura è di individuare sul territorio comunale di Merano tutti gli spazi pubblici per i quali sarebbe necessario provvedere ad una riqualificazione, valorizzazione o ad un incremento della componente vegetale, al fine di esaltarne al massimo le diverse funzioni, con effetti positivi sia per l'area stessa che a livello cittadino. Per ciascuna di queste aree vanno poi specificati gli interventi da realizzare e i costi che tali interventi comportano. Con questo strumento pianificatorio, proprio in quanto tale da aggiornare periodicamente, l'amministrazione comunale è in grado di decidere ogni anno in base alle proprie disponibilità economiche, quali progetti attivare e quali risorse dover prevedere (e di conseguenza recuperare) a medio e lungo termine, mantenendo costantemente monitorata la situazione.

O – Rafforzamento dei controlli e sviluppo di alcuni esempi concreti (progetti modello)

Il numero minimo di alberi con la loro posizione è già in vigore secondo il regolamento edilizio - e/o il piano di attuazione. Tuttavia, la pratica ha dimostrato che questa disposizione spesso non viene osservata. Per eliminare questo deficit è necessario effettuare il relativo lavoro di controllo, che spesso in passato non ha potuto essere effettuato per mancanza di personale. Per questo motivo devono essere previste le risorse adeguate nell'amministrazione o devono essere delegati a personale esterno.

Progetti di riqualificazione e valorizzazione delle zone industriali

Un contributo interessante alla conservazione e valorizzazione della biodiversità e all'esaltazione delle funzioni ambientali del verde quale strumento di mitigazione

dell'inquinamento, del calore e delle acque, può derivare da una corretta pianificazione e progettazione degli spazi verdi delle aree industriali.

Sono molte infatti le aziende dotate di spazi, talvolta anche di grandi dimensioni, che potrebbero essere destinati a tali scopi, ma dove fino ad oggi non è stato valorizzato il potenziale di aumento della biodiversità e di miglioramento della qualità naturalistica. Spesso si tratta di aree marginali trascurate, che attraverso una opportuna valorizzazione del verde potrebbero diventare spazi aperti importanti. Ciò comporterebbe un beneficio certo alla collettività, ma anche alle aziende stesse che si troverebbero a disposizione spazi più qualificati, destinati anche alla fruizione del personale e in ogni caso una valorizzazione estetica della proprietà.

Ispirandosi ad esempi di progetti già collaudati in realtà industriali di alcuni paesi europei (cfr. Naturnahe Firmenareale - Vorbildunternehmen in Deutschland, Österreich und der Schweiz - Veröffentlichung des Projekts „Unternehmen und Biologische Vielfalt am Bodensee“) il Comune di Merano potrebbe farsi promotore di analoghe iniziative, proponendo l'adesione ad aziende locali, con una compartecipazione pubblica in termini di spese di progettazione e/o realizzazione, eventualmente anche rilasciando una "targhetta verde" di riconoscimento dell'impegno profuso dall'azienda al sostentamento dei valori ambientali e naturalistici del territorio.

Progetti con le scuole per migliorare le aree scolastiche e far crescere la coscienza ambientale dei giovani, seguendo obiettivi e strategie del Piano del Verde

La scuola è l'ambito ideale dove formare nei giovani la consapevolezza sul ruolo e sui servizi che il verde e la natura in città svolgono per la salute e il benessere dei cittadini e per la tutela dell'ambiente. I cortili scolastici e in generale gli spazi esterni delle scuole presentano inoltre spesso ampi margini per un miglioramento dei loro allestimenti verdi e dei loro valori ambientali.

Con il sostegno dell'amministrazione pubblica la scuola può farsi promotore di una serie di progetti, come ad esempio:

- sviluppare e gestire all'interno degli spazi aperti dei propri istituti (o in spazi urbani messi a disposizione dal Comune) progetti di riqualificazione e valorizzazione del verde e della funzionalità ecologica, migliorando nel contempo la fruibilità di tali spazi scolastici
- fare attività didattica utilizzando gli spazi verdi della scuola come laboratori a cielo aperto (specialmente laddove tali spazi vengano opportunamente allestiti (cfr. punto precedente)
- fare attività formativa per gli insegnanti su tematiche ambientali relative al contesto urbano, con particolare riguardo agli aspetti di multifunzionalità del verde messi in evidenza dal Piano del Verde.

P - Creazione di un piano per interventi a favore della biodiversità in ambito agricolo

Definizione di un piano per la realizzazione di misure ed interventi a sostegno della biodiversità in campo agricolo, che tengano conto delle esigenze ambientali, ma siano allo stesso tempo praticabili ed economicamente sostenibili. Il piano deve essere sviluppato in accordo con i vari portatori di interesse e possibilmente con il sostegno economico

dell'associazione degli agricoltori oltre al Comune di Merano. Vedi progetto F.R.A.N.Z. (Für Ressourcen, Agrarwirtschaft & Naturschutz mit Zukunft).

Q- Collaborazione con portatori d'interesse per favorire un'agricoltura ecologicamente sostenibile sul territorio comunale

Il comune informa i gruppi d'interesse degli agricoltori (Cooperative frutticoltori, Unione agricoltori, Centro di Consulenza per la fruttivitticoltura dell'Alto Adige, consorzi di commercializzazione) sugli obiettivi del piano verde e, con il loro sostegno, organizza campagne d'informazione per gli agricoltori del territorio comunale, con l'obiettivo di estendere le superfici coltivate con un'agricoltura ecologicamente sostenibile.

R- Piano di gestione del rischio arboreo

A Merano abbiamo un importante patrimonio di alberi di pregio, che hanno raggiunto un'età avanzata e che sono esposti a condizioni meteo sempre più estreme e a prolungati periodi di siccità e di afa, ma anche a sempre più frequenti violenti temporali, raffiche di vento e nevicate di forte intensità. Questa situazione espone la cittadinanza ad un rischio, che deve essere studiato e mitigato. Inoltre, è importante prevedere un rinnovo degli alberi che vanno sostituiti, valutando se ripiantare le stesse specie o se scegliere specie più adatte alle condizioni climatiche future. È perciò necessario elaborare un Piano di gestione del rischio arboreo, che preveda:

- l'identificazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, in termine di estensione e probabilità creando una mappa della suscettibilità
- la valutazione della frequentazione delle aree e la creazione di una mappa di intensità della fruizione
- la combinazione di queste due informazioni in una mappa di gestione del rischio, per assegnare ad ogni pianta un indice di rischio utile a definire la priorità di controllo e di intervento
- la definizione di azioni preventive e di protocolli di intervento per ciascun tipo di emergenza
- l'individuazione delle specie più indicate per sostituire quelle giunte alla fine del ciclo di vita o per nuovi impianti.

È importante coinvolgere in questa analisi tutti gli attori interessati ed in particolare oltre alle giardinerie, la protezione civile, l'ufficio meteo provinciale, l'Unità speciale protezione del clima e adattamento ai cambiamenti climatici del Comune, l'ispettorato forestale.

S - Piano di gestione delle neofite invasive in ambito urbano e periurbano

Si definiscono specie neofite (o aliene, alloctone, esotiche) quelle specie che non sono native di un determinato territorio, ma vi sono state introdotte, deliberatamente o accidentalmente, dall'uomo.

A secondo della loro capacità di riprodursi all'interno del nuovo territorio di introduzione, le specie neofite possono essere classificate in:

- casuali, quando non formano popolazioni in grado di auto-mantenersi nel tempo;
- naturalizzate, quando si riproducono efficacemente senza l'intervento dell'uomo, formando popolazioni in grado di persistere nel tempo per parecchie generazioni;

- invasive, quando la loro capacità di riproduzione e diffusione è talmente forte da riuscire a soppiantare nelle aree in cui si insediano la flora o la fauna locale, rappresentando una vera e propria minaccia per la conservazione della biodiversità, con riflessi talvolta consistenti anche a carico della salute dell'uomo di altre attività produttive.

In Italia le specie aliene sono più di 3.000, di cui circa il 15% invasive, con un aumento del 96% negli ultimi 30 anni.

Quello delle neofite invasive è un tema di difficile gestione in quanto interessa un'ampia gamma di settori (protezione della natura, agricoltura, commercio, salute pubblica, edilizia, beni culturali, ecc.), ciascuno con propri obiettivi e priorità riguardo le azioni da intraprendere. Nella sola Unione europea tali specie hanno un impatto sociale ed economico stimato in diverse decine di miliardi di euro ogni anno. Per rispondere a questa grave e crescente minaccia è stato adottato nel 2014 dall'Unione Europea il Regolamento n. 1143/2014 recante "disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive".

A livello locale un contributo molto importante al tema delle neofite invasive può derivare dalla messa a punto di uno specifico Piano di gestione, che definisca le misure da adottare per contrastarne la diffusione sia nel contesto urbano che in quello periurbano, agendo in modo coordinato e sinergico tra i diversi portatori di interesse, pubblici e privati. In particolare, le principali misure che il Piano di gestione dovrà prevedere sono le seguenti:

- rilievo della distribuzione sul territorio comunale delle specie invasive per le quali si ritiene possibile l'attivazione di azioni di contenimento; i dati rilevati dovranno confluire in un data-base georeferenziato;
- definizione di un sistema di monitoraggio (anche attraverso forme volontarie di segnalazione) per mantenere costantemente aggiornato il quadro distributivo delle neofite invasive indagate e individuare precocemente l'insorgere di nuovi focolai di dispersione;
- messa a punto di una strategia per la adozione di misure in grado di contrastare la diffusione delle alloctone invasive, con interventi sia di tipo diretto (eradicazione in loco) che indiretto, con particolare riferimento in quest'ultimo caso ad azioni di informazione, formazione e sensibilizzazione rivolte sia al privato cittadino che al mondo professionale degli operatori dei vari settori del verde (florovivaisti, addetti alla manutenzione, progettisti di giardini, ecc.), del mondo agricolo-forestale e della tutela ambientale.

Comunicazione

T - Attività di informazione e sensibilizzazione dei cittadini

Un ruolo cruciale per creare consenso e coinvolgimento da parte dei cittadini rispetto agli obiettivi, strategie e azioni dell'amministrazione pubblica nella gestione del verde urbano spetta all'informazione, che deve essere semplice, corretta e costantemente aggiornata. Il principio generale è quello di informare i cittadini, in anticipo e per tempo, quali azioni intende l'amministrazione intraprendere nel settore del verde e per quali finalità.

Le modalità di informazione possono variare in relazione al tipo di azione e avvenire ad esempio:

- tramite comunicazioni mezzo stampa;

- attraverso le pagine web istituzionali (vedi misura 41);
- mediante affissione di cartellonistica di cantiere.

Oltre all'informazione un aspetto molto importante per sensibilizzare la coscienza e aumentare la conoscenza dei cittadini riguardo le tematiche inerenti al verde urbano è la divulgazione, da realizzarsi attraverso l'organizzazione di manifestazioni all'aperto, convegni, dibattiti. Allo scopo di coinvolgere la popolazione in tematiche legate al verde ed all'ambiente, potrebbe risultare opportuno pensare a degli incontri periodici a cadenza fissa (ad es. trimestrale, in corrispondenza delle stagioni), con serate a tema articolate secondo un programma prestabilito presentato nei contenuti e nelle date a inizio anno.

L'attività di divulgazione, infine, oltre che nei confronti del cittadino dovrebbe essere rivolta anche ad un pubblico più allargato al di fuori del contesto comunale, attraverso la pubblicazione su riviste tecniche specifiche di articoli riguardanti particolari aspetti di pianificazione, progettazione e gestione del patrimonio verde propri dell'amministrazione del Comune di Merano.

U - Definizione di un piano di comunicazione e partecipazione

L'affermarsi nel cittadino di una cultura del verde, basata sul suo rispetto e la sua valorizzazione nonché sul riconoscimento delle sue diverse funzioni, necessita la messa a punto di appositi strumenti di comunicazione efficaci, strategici e assolutamente non improvvisati o lasciati al caso.

Necessita, in altre parole, di un Piano di comunicazione, ovvero di un apposito strumento che pianifichi, descriva e monitori, strategie, attività, scadenze della comunicazione, finalizzandole al raggiungimento di specifici obiettivi: nel nostro caso l'obiettivo di diffondere nel cittadino una maggiore conoscenza e cultura del verde, destandone curiosità, interesse, e partecipazione.

Elaborato e verificato annualmente, il Piano di Comunicazione è uno strumento strategico per guidare e coordinare tutte le attività di comunicazione, definendo in dettaglio:

- i destinatari della comunicazione
- i messaggi da trasferire al pubblico
- i mezzi di comunicazione da utilizzare per veicolare i messaggi
- la programmazione delle attività di comunicazione
- il budget per l'attuazione delle iniziative programmate

Oltre alla comunicazione il Piano dovrebbe riguardare aspetti inerenti la partecipazione, individuando modalità e termini per il coinvolgimento del cittadino sia in processi decisionali che nelle azioni di gestione del verde pubblico.

In alcuni casi, specialmente in previsione di decisioni riguardo la pianificazione o progettazione di spazi verdi o di interventi di particolare entità, è importante infatti prevedere incontri partecipativi con i cittadini per presentare e condividere le scelte (forum), dando ascolto alle reali esigenze del territorio e in tal modo creare un senso di coinvolgimento del cittadino nelle politiche di gestione del verde pubblico, aumentarne la conoscenza e la cultura del verde e in generale la sensibilizzazione sulle tematiche ambientali.

Un altro aspetto della partecipazione di cui dovrebbe occuparsi il Piano riguarda l'elaborazione di progetti che coinvolgano direttamente i cittadini in attività per la manutenzione degli spazi verdi. Questa forma di partecipazione, complessa e difficile da attivare, ma nel contempo di grande importanza, va principalmente intesa non come un supporto alla pubblica amministrazione in termini di risorse materiali, quanto come un modo diretto per avvicinare e appassionare la gente alla cultura del verde e aumentarne la sensibilità alle tematiche ambientali, facendo inoltre diventare il verde uno strumento di socialità per una città sempre più viva e coesa.

V - Rielaborazione del sito web per informare su obiettivi, strategie e azioni di gestione del verde
IL sito web del Comune è uno dei principali strumenti per mantenere costantemente informata la comunità a riguardo:

- delle caratteristiche e localizzazione delle differenti tipologie di verde;
- degli obiettivi e strategie fissati dal Piano del Verde;
- dei progetti in atto e di quelli futuri;
- delle scelte e delle iniziative che interessano a vario titolo il verde urbano;

Al fine di valorizzare al massimo l'efficacia di questo strumento di informazione, l'attuale pagina web del Comune dedicata al settore del verde dovrà essere ripensata e rielaborata, puntando ad una comunicazione semplice, ma allo stesso tempo esaustiva ed efficace, comunque sempre aggiornata.

W - In-Formazione del personale del Comune su obiettivi, strategie e azioni del Piano del Verde
La pianificazione, progettazione e gestione del verde urbano, per quanto incentrata principalmente sull'attività delle Giardinerie comunali, coinvolge in realtà diversi settori dell'amministrazione pubblica, proprio per le diverse funzioni che il verde esplica, ovvero culturale, estetica, ricreativa, ambientale, naturalistica.

Il Piano del Verde, che riconosce e punta a una valorizzazione di tutte queste funzioni, è pertanto uno strumento di interesse e strategico per numerosi uffici comunali.

Al fine di fare del Piano del Verde uno strumento operativo ed efficace in termini applicativi è pertanto prioritario e fondamentale provvedere ad informare (e in alcuni casi a formare) in merito ai suoi contenuti i decisori e il personale tecnico comunale a vario titolo coinvolti (direttamente o indirettamente) nella gestione del verde.

Esempi

I seguenti casi di studio sono di natura puramente esemplare. La valutazione dei progetti mostra come il piano verde deve essere attuato e utilizzato per una valutazione. La valutazione è puramente dimostrativa e non può in nessun caso essere utilizzata come rapporto ufficiale. Per i casi studio sono stati selezionati progetti che si differenziano in modo significativo tra loro per l'utilizzo e l'ubicazione nell'area urbana.

Esempio 1: HUB Merano, studio di fattibilità

Descrizione del progetto

Centro di mobilità presso la stazione ferroviaria di Merano, architetto Wolfram Haymo Pardatscher, commissionato dal Comune di Merano, presentato nel dicembre 2019

Lo studio di fattibilità copre l'area a nord della stazione ferroviaria di Merano, con il viale Europa, piazzale Prader, l'area adiacente al monumento Andreas Hofer e al "Palamainardo" (ex stadio del ghiaccio), nonché una striscia lungo la via IV Novembre. Sono previsti un centro di mobilità, parcheggi sotterranei, edifici per il commercio, servizi, abitazioni ed altri utilizzi.

Piazzale Prader

PI (piano interrato): garage sotterraneo per pendolari, stanziali ed ospiti, collegato con un tunnel sotterraneo alla stazione.

PT (piano terra)/ PS (piano superiore): Terminale bus per 18 stazioni di autobus con piattaforma laterale,

Edificio con negozi per l'approvvigionamento dei viaggiatori e, tra l'altro, utilizzo quale mercato al piano terra e al piano superiore

Viale Europa

Da piazza Mazzini a via Laurin, un totale di 450 m con spartitraffico verde centrale, pista ciclabile a due corsie.

Via IV Novembre

(lato stazione) 5 edifici con negozi, locali per servizi e appartamenti.

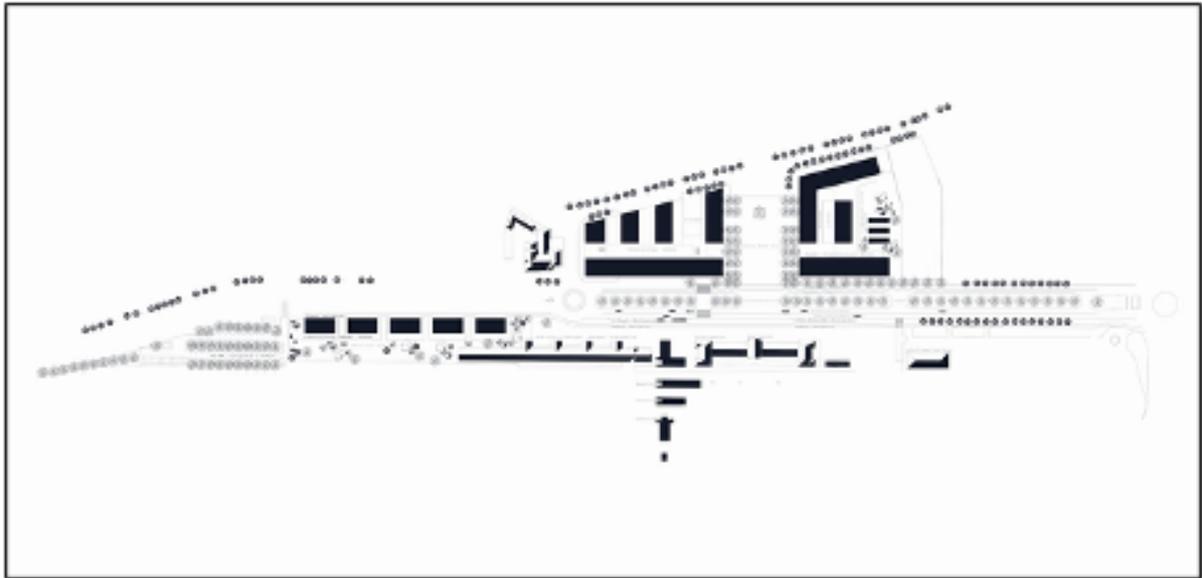
Areale Andreas Hofer

Configurazione quale piazza urbana con stazione ferroviaria al centro, il traffico sulle due corsie laterali viene sospeso, l'area fa parte della piazza.

Areale „Palamainardo“ (Ex-palaghiaccio)

PI (piano interrato) garage sotterraneo, collegato a piazzale Prader, palestra tripla

PT (piano terra) classi di scuola materna con spazio aperto di 2.000 m²



Valutazione secondo le specifiche del Piano del Verde

Pianificazione urbanistica / storia urbana

Descrizione	Valutazione
Continuazione di viale Europa come asse verde nell'ambito di un progetto globale	✓
Progettazione del punto finale del viale quale centro dell'attenzione particolare, che costituisce al contempo l'inizio del viale	☑
Piazza Stazione come crocevia tra viale Europa e via Andreas Hofer segue l'urbanistica storica del 1906	✓
Aggiungendo alla zona del monumento ad Andreas Hofer le due corsie laterali ora aperte al traffico, il piazzale della stazione si ingrandisce di un'ampia superficie e si sposta verso il centro	✓
Maggior risalto alla visuale sul viale alberato di via Andreas Hofer	✓
permanenza del traffico veicolare in superficie e in transito attraverso la piazza	✗
Progettazione dell'area in superficie con priorità ai pedoni	☑

valutazione: ✓ pos. ✗ neg. ☑ consigliato

Valutazione naturalistica/ecologica

Descrizione	Valutazione
Con quota -3,00 m nel seminterrato c'è troppa poca disponibilità di spazio per la realizzazione di un'area verde nella zona del monumento ad Andreas Hofer	✘
L'area orientale compresa tra l'edificio annesso alla stazione e il parco della stazione dovrebbe essere allestita a verde e fungere così da collegamento al parco	☑
L'area di fronte alla stazione dovrebbe essere progettata come un piazzale verde	☑
Le coperture piane di tutti gli edifici di nuova costruzione dovrebbero essere attrezzate con verde pensile a elevata funzionalità ecologica (biodiversity green roofs)	☑
Edifici e altre costruzioni dovrebbero essere dotati di facciate verdi di vario tipo con piante rampicanti ascendenti e discendenti	☑
Onde evitare un conflitto con l'avifauna sarebbe importante rinunciare alla costruzione di edifici con grandi superfici riflettenti o trasparenti in cui il paesaggio verde o gli alberi possano riflettersi, adottando tutti gli accorgimenti necessari per ridurre tale impatto	☑
Su edifici nuovi dovrebbero essere installate delle cassette di nidificazione integrate nella struttura o appese all'esterno della stessa.	☑
Nella piantumazione degli alberi nella zona a fianco del monumento di Andreas Hofer dovrebbe essere previsto sufficiente spazio sopra e sotto terra per un ottimale sviluppo della porzione epigea ed ipogea delle piante.	☑
La realizzazione di pareti verdi può essere prevista anche sulle rampe di accesso ai garage sotterranei, mediante piante discendenti messe a dimora in aiuole laterali alle rampe	☑
L'area verde del monumento ad Andreas Hofer potrebbe essere ampliata in direzione di via Mainardo	☑
Verde pensile potrebbe essere previsto per le tettoie di copertura dei parcheggi per taxi	☑
Impianto di alberi nell'area parcheggio auto per i pendolari	✓
I posti auto nell'area parcheggio per i pendolari dovrebbero presentare una superficie non sigillata	☑
Le zone non edificate dell'intera area di intervento dovrebbero essere progettata prevedendo sistemi in grado di favorire l'infiltrazione e lo stoccaggio dell'acqua nel terreno, ovvero applicando i principi della cosiddetta "Schwammstadt" (città spugna).	☑

valutazione: ✓ pos. ✘ neg. ☑ consigliato

Esempio 2: riqualificazione zona sportiva Sinigo, studio di fattibilità

Descrizione del progetto

Studio in.ge.na. Bolzano, presentato a dicembre 2019 nell'oratorio di Sinigo

Lo studio di fattibilità riguarda la zona sportiva di Sinigo intorno all'area ricreativa del "Dopolavoro" ad ovest della via Nazionale. L'area ricreativa del "Dopolavoro", risalente agli anni '30, è ancora oggi utilizzata come tale e dispone di un adiacente campo da calcio, un campo di allenamento con erba artificiale, due campi da tennis, un bocciodromo, un'area per la pesca sportiva, un ampio prato per i grandi eventi, un bar con ristorante e parcheggio gratuito. È prevista una riqualificazione della struttura attraverso vari interventi e una riprogettazione.

Sono previsti (nella variante 1):

- Riallineamento del campo da calcio esistente
- Altre aree sportive: campo da calcio e rugby (65x107m), campo di allenamento di calcio (40x80m), due campi polivalenti (20x25m ciascuno), campo da beach volley (12x22m)
- Edifici per associazioni
- Tempo libero e altre aree: Area fitness all'aperto, biotopo con superficie di 2.200 m², zona di rinaturalizzazione del ruscello, 2 parcheggi per auto coperti con un totale di 140 posti macchina (attualmente 88)

A nord del sito si trova il complesso dei vigili del fuoco, attualmente in fase di progettazione.

Lo studio di fattibilità ha elaborato tre varianti. La seconda variante si differenzia dalla prima per la costruzione aggiuntiva di una pista ciclabile lunga 618 metri. La terza variante mantiene l'attuale disposizione del campo da calcio con la conseguenza che l'area non è sufficiente per tutti gli impianti previsti e l'ampliamento non può essere effettuato in forma così generosa.

Per la valutazione ai sensi del Piano del Verde è stata scelta la variante 2.

Valutazione secondo le specifiche del Piano del Verde

Pianificazione urbanistica / storia urbana

Descrizione	Valutazione
Riqualificazione dell'area ricreativa degli anni '30	✓
Conservazione e ristrutturazione dell'edificio "Dopolavoro" e integrazione dei nuovi edifici e delle nuove strutture nel contesto spaziale esistente	✓
Il piazzale come complesso edificato con un aspetto prettamente urbano (vedi foto di riferimento)	✗

Descrizione	Valutazione
Edifici e altre strutture costruite, come le rampe dei garage, dovrebbero essere dotati di facciate verdi di vario tipo con piante rampicanti ascendenti e discendenti.	☑
Agli edifici nuovi e/o esistenti dovrebbero essere applicate delle cassette nido integrate nella struttura dell'edificio stesso o appese ad essa.	☑
Onde evitare un conflitto con l'avifauna sarebbe importante rinunciare alla costruzione di edifici con grandi superfici riflettenti o trasparenti in cui il paesaggio verde o gli alberi possano riflettersi, adottando tutti gli accorgimenti necessari per ridurre tale impatto.	☑
L'area di fronte all'edificio ricreativo (Dopolavoro) e di fronte alla caserma dei pompieri dovrebbe essere provvista di una pavimentazione non sigillata.	☑
Andrebbe conservato il grande salice (Salix alba) presente sul confine sud-occidentale dell'area.	☑
Le siepi di prevista piantumazione dovrebbero essere ad elevata articolazione compositiva e strutturale, ovvero ad alta funzionalità ecologica.	☑
Anche in prossimità di tutto il confine orientale, lungo la via Nazionale, dovrebbero essere previste siepi ad alta funzionalità ecologica, come barriera / filtro all'inquinamento derivante dal traffico veicolare e per allontanare o mitigare la deriva di sostanze chimiche dai frutteti. Oltre alle siepi, lungo alcuni tratti di confine potrebbero essere realizzati muri a secco.	☑
La zona dell'acqua dovrebbe essere progettata secondo i criteri della funzionalità ecologica. Lo specchio idrico previsto dal progetto dovrebbe essere progettato secondo criteri di funzionalità ecologica.	☑
Il canale di scarico dello specchio idrico dovrebbe venire progettato a cielo aperto e in collegamento con il canale interrato.	☑
Dovrebbe essere previsto un prato fiorito lungo il pendio sul lato sud-est dello specchio idrico.	☑
L'altezza dello strato di terra sopra i garage sotterranei dovrebbe essere di almeno 80 cm.	☑

valutazione: ✓ pos. ✗ neg. ☑ consigliato

Esempio 3: riqualificazione del parco Rosegger a Maia Alta

Descrizione del progetto

Riqualificazione del parco Rosegger Merano, studio di fattibilità, gennaio 2020

Arch. Kathrin Dorigo, Arch. Magdalene Schmidt
in collaborazione con Dr. Christian Thuile e Dr. Christian Wenter

La riqualificazione del parco Rosegger fa parte del progetto "Meran bewegt". Questo progetto si basa sullo studio "Leitprojekt Wege", in cui i sentieri selezionati di Merano vengono definiti con precisione e inseriti in un contesto spaziale. Seguendo la tradizione della città di cura e l'eccellente rete di passeggiate che ne deriva, lo studio intende proseguire in questo contesto: I percorsi urbani e i parchi saranno adeguati ad un uso contemporaneo di promozione della salute e saranno ridefiniti e ridisegnati in collaborazione con esperti medici.

Uno di questi percorsi urbani è il Parkweg che collega i tre parchi di Maia Alta: parco Rosegger, parco Schiller e parco Maia. Nel corso di questo progetto, ai parchi è stato assegnato un tema in collaborazione con i medici dottor Thuile e dottor Wenter. Grazie alla vicinanza dello stesso a numerosi ex stabilimenti di cura, tra cui l'impianto di acqua fredda Mazegger, il parco Rosegger è stato progettato come giardino termale. Determinano il progetto gli elementi aria, acqua, sole e suolo (piante). Le aree all'interno del parco vengono ridefinite, mentre il patrimonio arboreo non subisce variazioni. Gli ingressi sono riposizionati, una siepe (protettiva) viene messa a dimora quale delimitazione dalla strada. Lungo i sentieri vengono realizzate strisce di fiori, le aree centrali sono dotate di pergole (di vite) e di posti a sedere, un piccolo corso d'acqua può essere utilizzato per il camminamento d'acqua, il dislivello nelle zone orientali e settentrionali viene compensato da un terrazzamento più generoso.



Valutazione secondo le specifiche del Piano del Verde

Pianificazione urbanistica / storia urbana

Descrizione	Valutazione
La posizione dell'accesso al parco di fronte all'ingresso del piazzale dell'Hotel Adria, con la sua alta concentrazione di alberi, crea un collegamento visivo.	✓
L'ampia strada di accesso all'edificio residenziale "Freihof" viene ridotta.	✓
L'eliminazione dei posti auto nell'area d'ingresso crea nuovi spazi a favore del parco.	✓
Il tema "giardino di cura" come base concettuale sembra appropriato per la riqualificazione del parco in linea con la tradizione di Merano quale città di cura.	✓

valutazione: ✓ pos. ✗ neg. ☑ consigliato

Valutazione naturalistica/ecologica

Descrizione	Valutazione
La siepe lungo la via S.Giorgio deve essere progettata come siepe di campo, cioè con una profondità di almeno un metro, una fitta vegetazione (funzione protettiva per gli animali), diverse specie (cibo per insetti impollinatori, uccelli, mammiferi), alte caratteristiche strutturali e di varietà.	☑
I sentieri nel parco dovrebbero avere una pavimentazione non sigillata.	☑
I terrazzamenti di terreno dovrebbero essere delimitati da muretti a secco, con piccole nicchie occupate dalla vegetazione.	☑
Il corso d'acqua dovrebbe essere delimitato da piante acquatiche.	☑
La pavimentazione dell'accesso non deve essere sigillata.	☑
L'area ad ovest dell'ingresso può essere piantumata lungo il confine con arbusti (cespugli di diverse specie, ad alta densità e struttura articolata), adatti a luoghi ombrosi.	☑
Il muro di cemento sul bordo orientale dovrebbe essere coperto da piante rampicanti di diverse specie fiorite.	☑
Sugli alberi dovrebbero essere installate cassette di nidificazione per gli uccelli.	☑
Le pergole nella zona centrale possono essere rinverdate con piante rampicanti di varie specie fiorite e/o viti.	☑

valutazione: ✓ pos. ✗ neg. ☑ consigliato

Monitoraggio

È fondamentale prevedere un piano di monitoraggio, che consenta di capire se il Piano del Verde sta portando ai risultati attesi. Il piano di monitoraggio si baserà su informazioni raccolte e gestite dalle Giardinerie comunali nell'ambito del loro lavoro. Gli indicatori sono anche stati scelti in funzione delle statistiche richieste alle pubbliche amministrazioni nell'ambito della Legge 10/2013 ed in base alle azioni previste da questo piano.

Di seguito sono riportati gli indicatori principali, suddivisi in base ai diversi obiettivi individuati:

Obiettivi	Indicatori
Censimento dei beni di gestione e determinazione di valori e costi	<ul style="list-style-type: none"> • Grado di completamento del censimento del verde pubblico • Costi di gestione per ciascuna area verde • Valore dei servizi ecosistemici di ciascuna area verde • Bilancio annuale con le consistenze delle aree verdi
Verde di qualità nelle riqualificazioni edilizie e nuovi progetti	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di sopralluoghi fatti in un anno • Censimento degli elementi di funzionalità ecologica realizzati ogni anno a seguito di nuovi progetti edilizi o abbattimento e ricostruzione
Protezione delle aree verdi pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di aree con indicatori ecologici calcolati • Bilancio annuale con le consistenze delle aree verdi
Protezione dei giardini privati	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di aree con indicatori ecologici calcolati • Numero di giardini partecipanti a "Natur im Garten" • Numero di aziende di servizi aderenti a "Natur im Garten"
Riqualificazione aree pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di aree pubbliche analizzate con potenziale di miglioramento • Progetti sulla riqualificazione di aree pubbliche realizzati • Formazione dei tecnici comunali sul sistema "Schwammstadt"
Riqualificazione aree private	<ul style="list-style-type: none"> • Criteri qualitativi e quantitativi realizzati e integrati nel regolamento edilizio • Progetti modello realizzati tenendo conto delle proposte contenute nei casi di esempio del Piano del Verde • Pacchetto di incentivi per favorire la riqualificazione di aree private approvate • Numero di incentivi accordati per anno

Obiettivi	Indicatori
Conservazione degli alberi di pregio	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di alberi privati che hanno aderito alle proposte del comune • Numero di alberi privati contenuti nel catasto alberi • Bilancio arboreo annuale complessivo con composizione specifica, abbattimenti eseguiti e nuovi alberi messi a dimora (privato e pubblico)
Aumento della biodiversità in aree agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Integrazioni del regolamento edilizio modificato per favorire la biodiversità in aree agricole
Partecipazione dei cittadini	<ul style="list-style-type: none"> • Accessi alle pagine dedicate al verde sul sito web • Numero di progetti con le scuole realizzati • Numero di comunicati stampa su temi legati al verde all'anno

Per definire in dettaglio come calcolare gli indicatori, da dove estrarre le informazioni e quali obiettivi si vogliono raggiungere quantitativamente anno per anno, sarà necessario elaborare un "Piano di Monitoraggio" una volta consolidate le azioni ed approvato il Piano del Verde.

Adeguamenti organizzativi

La responsabilità per l'attuazione del Piano del Verde è principalmente della Giardiniera comunale che collabora con gli altri uffici comunali e con le altre parti interessate a seconda del tema. Alcune delle misure previste possono essere applicate attraverso esperti esterni, ma le attività che richiedono una supervisione professionale continua devono essere garantite dalle Giardinierie comunali.

Compiti della Giardiniera comunale

I compiti della Giardiniera comunale già ora sono enormi. Nella manutenzione degli spazi verdi numerose attività vengono svolte dal personale della Giardiniera:

- Giardinaggio: manutenzione delle superfici a prato, delle aiuole, dei cespugli e delle piante perenni;
- Lavori di pulizia: pulizia dei parchi e svuotamento dei bidoni della spazzatura
- Lavori di manutenzione su sentieri, arredi urbani, muretti a secco e cunette
- Lavori invernali con rimozione della neve e spargimento di sabbia sui sentieri

Espresso in cifre, la Giardiniera comunale si occupa di 8.000 alberi, 38 monumenti naturali, 19 km di viali. Ogni anno vengono effettuati oltre 1.000 controlli sugli alberi, 250 perizie in caso di abbattimento, 700 patate, circa 150 abbattimenti con fresatura delle ceppaie e circa 200 nuovi impianti.

Inoltre, la Giardiniera comunale si occupa della manutenzione e del controllo di 36 parchi giochi con un totale di 265 attrezzature da gioco, della manutenzione di 1100 panchine storiche, 9.100 m di ringhiere storiche, 7.000 m di cunette, 1.500 m di muretti a secco, 7.000 m di sentieri. Ogni anno vengono organizzate circa 12 visite guidate per scolaresche e turisti.

La produzione di piante a Quarazze comprende la coltivazione di 250.000 fiori all'anno, la produzione e la cura di 1.500 piante in vaso, la cura delle piante da interno degli uffici comunali e del Kurhaus, la gestione di un impianto di autocompostaggio con 150 m³ di compost all'anno e di un impianto a trucioli di legno con 450 m³/anno.

A ciò si aggiungono la decorazione per circa 100 eventi all'anno e 3 grandi manifestazioni, figure di muschio, vasi di fiori, tombe dei poveri e corone.

Per consentire una migliore pianificazione ed il controllo delle attività e dell'attuazione delle misure del Piano del Verde sono necessari adeguamenti organizzativi. Da un lato, rilevando tutti gli elementi, si crea una base informativa che consente una pianificazione precisa e la determinazione dei costi con l'aiuto del catasto degli spazi verdi. Inoltre, sono necessari anche adeguamenti della struttura del personale e della distribuzione dei compiti all'interno della Giardiniera comunale.

Gruppo di lavoro con altre parti interessate

Sarebbe opportuno istituire un gruppo di lavoro che si riunisca almeno una volta all'anno e definisca gli obiettivi, le priorità e le misure del Piano Verde per quell'anno. Il gruppo di lavoro dovrebbe essere coordinato dalla Giardineria comunale, che è anche responsabile dell'attuazione concreta, ed essere composto da:

- Ufficio gestione del verde e ambiente
- I Giardini di Castel Trauttmansdorff
- Natur im Garten (Centro di sperimentazione Laimburg, Vadena)
- Gruppo per il clima del Comune
- Servizio Edilizia Privata
- Servizio per Urbanistica
- Servizio per manutenzione immobili e Cantiere comunale
- Ufficio Strade ed infrastrutture
- Avvocatura del Comune

Tecnico per la pianificazione del paesaggio e l'ecologia

Per consentire l'attuazione delle misure del Piano del Verde è necessario un nuovo tecnico che si occupi specificamente dei seguenti compiti:

- Coordinamento Piano del Verde
- Pareri per la commissione edilizia ed in particolare valutazione dei vincoli paesaggistici e di tutela degli insiemi in collaborazione all'ufficio urbanistica
- Sopralluoghi per progetti edilizi
- Revisione di progetti pubblici e privati
- Progetti scolastici
- Comunicazione (sito web, comunicati stampa, ecc.)

Assistente amministrativo supplementare

L'attuazione del Piano del Verde comporta anche un aumento del lavoro amministrativo. È pertanto indispensabile prevedere un ulteriore assistente amministrativo con i seguenti compiti:

- Supporto ai tecnici
- Aggiornamento del catasto degli spazi verdi
- Preparazione dei documenti per la divulgazione e l'aggiornamento del sito web
- Sostegno nel coordinamento dell'attuazione del Piano del Verde

Tecnico supplementare per controlli alberi

Al momento, il controllo degli alberi viene effettuato da un tecnico specializzato con una formazione professionale, che però svolge servizio solamente a part-time. Considerando che attualmente vengono effettuate circa 1000 verifiche sugli alberi all'anno, ma che con l'attuazione del Piano del Verde questo numero in futuro sicuramente raddoppierà, si

consiglia di prevedere un ulteriore tecnico specializzato per i controlli e la cura degli alberi. Questo tecnico dovrebbe essere in possesso della qualifica di European Tree Technician (ETT).

Bibliografia citata nel testo

Abram, Renate: Das Kurhaus von Meran, Verlag Tappeiner, Lana 1999

Buffoni A., 2008. Verde urbano e qualità dell'aria. In: Chiesura A., Mirabile M. e C. Serafini (eds.). Qualità dell'ambiente urbano. IV Rapporto APAT Edizione 2007. Focus su La Natura in città. APAT, Roma, pp. 43-44.

Fröhle, Kerstin, 2014. Bodensee-Stiftung. Naturnahe Firmenareale - Vorbildunternehmen in Deutschland, Österreich und der Schweiz - Veröffentlichung des Projekts „Unternehmen und Biologische Vielfalt am Bodensee“

Gadner, Walter / Schmidt, Magdalene: Auf gerader Linie, Städtebau und Architektur in Meran, 1860-1960, Edition Raetia, Bozen 2017

Guzzetti, F. et.al., 2018: Modello dati per il censimento del Verde Urbano, Versione 2.0.

IHM, Institute for Heritage Management GmbH, Machbarkeitsstudie Welterbepotential in Meran, 2017

Interreg-Projekt IV, Italien – Österreich 2007 -2013: Ortsgerechte Gestaltung - Freiräume am Wasser, die Passer in Meran, Arbeitspaket „Raumanalyse“, Arch. Magdalene Schmidt, Meran 2009

Kalkstein LS, Davis RE. 1989. Weather and human mortality: An evaluation of demographic and interregional responses in the United States. Ann. Assoc. Amer. Geogr. 79: 44-64.

McQuaid Siobhan, Horizon Nua 2019: The Nature-Based Solutions Business Model Canvas & Guidebook . Trinity College Dublin. In the framework of „Connecting Nature“, Horizon 2020, Grant Agreement No. 730222.

Meraner Zeitung: verschiedene Artikel aus den Jahren 1871 bis 1918

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Comitato per lo Sviluppo del Verde, 2018. Strategia Nazionale del Verde Urbano.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico, 2018. Relazione concernente i risultati del monitoraggio sull'attuazione delle disposizioni con finalità di incremento del verde pubblico e privato e la prospettazione degli interventi necessari per l'attuazione della normativa di settore (Anno 2018).

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Comitato per lo Sviluppo del Verde, 2017. Linee Guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2014. Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (Art. 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150).

Paoletti, E. (2011), "Air quality impact of an urban park over time", *Procedia Environmental Sciences*, 4, pp. 10-16

Pixner Pertoll, Anna: *Ins Licht gebaut. Die Meraner Villen*, Edition Raetia, Bozen 2009

Pixner Pertoll, Anna: *Merans grüner Salon. Die Parks, Promenaden und Alleen der Stadt*, Edition Raetia, Bozen 2017

Stadtarchiv Meran: *Stadterweiterungs- und andere Pläne für Meran aus den Jahren 1881 bis 1920*

Stadtarchiv Meran: *Baulinienpläne für Meran aus den Jahren 1905 bis 1922*

Stadtgemeinde Meran: *Meran zu Fuss, Wegeprojekt*, Arch. Kathrin Dorigo, Arch. Magdalene Schmidt:, Meran, 2017

Stadtgemeinde Meran: *Merans historische Parkanlagen. Gestaltungsrichtlinien, Freilich Landschaftsarchitektur*, Broschüre ohne Datum, 2010 (?)

Taha H., 1997. *Urban Climates and Heat Islands: Albedo, Evapotranspiration, and Anthropogenic Heat*. *Energy & Buildings - Special Issue on Urban Heat Islands*, Volume 25, N° 2, pp. 99-103.

Tallis M., Taylor G., Sinnett D. e P. Freer-Smith, 2011. *Estimating the removal of atmospheric particulate pollution by the urban tree canopy of London, under current and future environments*. *Landscape and Urban Planning* 103: 129-138.

Tereshchenko IE, Filonov AE. 2001. *Air temperature fluctuations in Guadalajara, Mexico, from 1926 to 1994 in relation to urban growth*. *International Journal of Climatology* 21: 483-494.

Wurr, Anna-Sophie, Mareike Thies: *Die Passer, Ein Wildbach im Blickpunkt. Probleme. Potenziale. Perspektiven*. Vertiefungsprojekt am Institut für Freiraumentwicklung (IF) der Leibniz Universität Hannover in Kooperation mit der Europäischen Akademie Bozen (EURAC), 2008

Allegato 1: Elenco tipologie di spazi verdi

La seguente lista contiene una selezione di aree disponibili per l'inverdimento della città e suggerimenti per la normativa riguardante la tutela e promozione del verde. Naturalmente, le specifiche non dovrebbero essere applicate in egual misura a tutte le tipologie aree menzionate, come il verde di separazione, il verde stradale o il verde di cortile, ecc. La determinazione esatta delle rispettive tipologie di località non è il compito di questo progetto, ma deve essere elaborata in uno studio più dettagliato. Una descrizione più dettagliata delle varie tipologie di spazi aperti contribuisce a definire criteri oggettivi per interventi su superfici a verde nel regolamento edilizio.

V Verde di proprietà, giardini e recinzioni fronte strada

Una descrizione dettagliata e norme specifiche locali per una buona estetica delle aree verdi fronte strada si trovano attualmente solo nei piani di tutela degli insiemi e nei piani di attuazione. Al fine di preservare il paesaggio urbano e garantire la continuità della Città Giardino, per ogni strada o area correlata dovrebbero essere definite indicazioni per una recinzione uniforme dei fondi con giardino e sulle piantumazioni adatte alla situazione locale. Questa specifica riguarda la messa a dimora di vegetazione su aree non edificate, compresi gli spazi aperti a copertura di locali sotterranei, tenendo conto delle alberature esistenti.

Regolamento del verde / indicazioni per piantumazioni in zone di insediamento produttivo

Per un migliore rinverdimento nelle zone di insediamento produttivo sono necessarie delle integrazioni al piano regolatore urbanistico e al Regolamento edilizio. Il rinverdimento delle zone predette riguarda l'area circostante il singolo edificio, i confini della proprietà e le strade presenti. Per la messa a dimora di alberi si propone come specifica un numero minimo di alberi in relazione alle dimensioni dell'area dell'appezzamento, come già previsto dal regolamento edilizio. Inoltre, se possibile, dovrebbero essere previste attorno alle proprietà delle aiuole di una certa larghezza per permettere la piantumazione di vegetazione. Lo spazio stradale pubblico nelle zone di insediamento produttivo deve essere predisposto con una striscia verde di una certa larghezza e con alberi adatti al sito e ad una distanza predefinita.

Regolamento del verde / indicazioni per piantumazioni per le zone periferiche tra città e zone agricole

Per la periferia, ovvero la zona di transizione tra il centro abitato e il paesaggio agricolo o aperto, dovrebbe essere prevista una specifica progettazione del verde. Questo provvedimento andrebbe definito in base alle singole situazioni rispetto al limite edificato nonché alla posizione e all'inclinazione del terreno. Una zona di passaggio estesa potrebbe essere allestita con un impianto non troppo fitto di arbusti ed alberi, con un elenco di specie da determinare di volta in volta. Nella fattispecie una parte della superficie potrebbe essere costituita da aree di vegetazione continua o di impianto solitario di alberi. Per una zona di passaggio stretta, l'impianto potrebbe invece essere disposto in modo lineare. Una difficoltà

è quella di determinare l'esatto andamento della zona di transizione. Sarà situato lungo le zone industriali e dovrebbe essere elaborato nella sua estensione in uno studio separato.

Zona di passaggio da fondi privati ad aree verdi e zone di traffico pubbliche

Per alcune zone sono da prevedere norme di piantumazione per una delimitazione uniforme dei fondi privati dalle aree verdi e di traffico pubbliche. A tale scopo vanno precisate la larghezza minima, l'altezza di crescita e la distanza tra le piante. E' da definire inoltre la distanza di piantumazione degli alberi dal confine dell'appezzamento. Le norme potrebbero contenere eventualmente anche la dicitura che recinzioni sono ammesse solamente se erette all'interno della siepe per nascondere i diversi materiali di fabbricazione. Non dovranno inoltre superare in altezza la siepe stessa. Gli ambiti di applicazione di questa disposizione devono essere studiati e definiti in anticipo.

Fasce di vegetazione con funzione di mascheramento e/o assorbimento di inquinanti e rumori

Per zone situate nei pressi di strade a traffico elevato sono da prevedere aree destinate alla realizzazione di fasce verdi di mascheramento e/o per l'assorbimento di rumori e sostanze inquinanti. Le norme devono contenere indicazioni sulle specie da impiegare, sulla profondità delle fasce di vegetazione, le altezze e le distanze tra le piante.

Verde separatore

Soprattutto nell'edilizia residenziale densa o nelle zone commerciali ci sono spesso aree residue non definite che potrebbero essere valorizzate e utilizzate per infrastrutture verdi o la messa a dimora di piante. La disposizione potrebbe essere la seguente: Le aree private individuate nel piano di attuazione (o in altri documenti di pianificazione) dovranno essere piantumate verso l'area pubblica, ad eccezione delle entrate e delle uscite, rispettando specifiche indicazioni circa la larghezza e le specie da impiegare. La piantumazione deve essere effettuata in conformità alle disposizioni relative al tipo di vegetazione, alla distanza, all'altezza e alla lunghezza.

Verde stradale

Nell'area delle strade e dei sentieri ci sono spesso zone di confine, zone di transizione o aree rimanenti non definite che potrebbero essere potenziate e utilizzate per la messa a dimora di piante. La disposizione potrebbe essere la seguente: Rilievo delle zone di traffico e determinazione del relativo verde, stabilito nell'area pianificata, con vegetazione adatta alla posizione e con informazioni sulla specie, la distanza, l'altezza e la lunghezza. L'inverdimento deve essere preservato a lungo termine e sottoposto a una manutenzione professionale.

Alberi lungo strade di espansione

Disposizioni sulla piantumazione, con prescrizione della specie, dimensione e distanza degli alberi lungo le strade di espansione e con indicazioni dettagliate relative ai terreni e alla vegetazione.

Muri di sostegno lungo le zone di traffico

Specifiche per i muri di sostegno nelle aree di traffico pubblico e privato, concernenti l'altezza e la distanza dal limite della strada, l'uso di materiali, ad esempio, solo pietra naturale o muri in gabbione, oppure regolamenti per il rinverdimento del muro.

Rinverdimento bidoni dei rifiuti

Disposizioni per la progettazione di isole per la raccolta dei rifiuti comuni all'esterno di un edificio, ad esempio mediante uno schermo visivo sotto forma di pergolato o di sostegni per l'impiego di piante viticole e/o rampicanti come verde permanente.

Cortili interni

Quando si pianificano situazioni edilizie complesse in aree residenziali, commerciali o di altro tipo, ci sono spesso cortili che possono essere valorizzati da un albero. La disposizione potrebbe essere la seguente: A partire da una determinata dimensione dei cortili interni (ad es. a partire da 150 m²) deve essere piantato almeno un albero di piccole dimensioni. La circonferenza minima del tronco viene prescritta e sussiste l'obbligo della manutenzione della nuova piantumazione per garantire una durata a lungo termine.

Inverdimento di tetti piani e muri esterni

Soprattutto nell'edilizia residenziale densa o nelle zone commerciali, ci sono molte aree del tetto che potrebbero essere verdi. La disposizione potrebbe essere la seguente: Tetti piani e tetti con un'inclinazione fino a 20°, a partire da una superficie totale di 100 m², devono essere dotati di tetti verdi estensivi ad eccezione delle strutture tecniche, costruiti di conseguenza e curati per garantire una durata a lungo termine.

Inverdimento del tetto di garages e parcheggi sotterranei

I tetti piani dei garage e le rampe di accesso ai parcheggi sotterranei devono essere inverditi. I solai dei garage sotterranei che si trovano all'esterno degli edifici, delle terrazze, delle strade di accesso e dei viali di accesso devono essere abbassati ad almeno 0,80 m sotto il livello del suolo e provvisti di un riempimento di terra a regola d'arte.

Rinverdimento delle facciate

Facciate esterne adatte, soprattutto di grandi dimensioni, di costruzioni edili andrebbero, con particolare attenzione all'architettura, rinverdate con piante rampicanti resistenti ed ad alta crescita. Risultano particolarmente idonei edifici industriali e commerciali, parcheggi, coperture per auto e biciclette, isole per la raccolta dei rifiuti e barriere antirumore.

posteggi

Posteggi aperti devono essere dotati di alberi e rinverditi. Inoltre, devono essere dotati di una pavimentazione permeabile all'aria e all'acqua. Vanno indicate le dimensioni, la specie, la distanza tra gli alberi e la protezione degli stessi.

Allegato 2: Gartencheck

SCHEDA RILIEVO PARCHI E GIARDINI

Questa scheda ha il compito di raccogliere le informazioni necessarie ad una valutazione ecologica delle aree verdi esistenti, basata su criteri oggettivi. Questi criteri sono rappresentati dalla consistenza dei giardini, dalle tipologie di verde orizzontale e verticale rappresentato e dal valore ecologico delle stesse. La scheda qui riportata è un esempio, che potrà essere perfezionato in base ai dati disponibili.

La scheda contiene anche indicatori con un sistema a punti, che consentono di monitorare i cambiamenti nel tempo sia sulla singola area verde, che sul complesso delle aree verdi di Merano. La scheda di censimento si basa sul "Modello dati per il censimento del verde urbano" previsto anche dal CAM (Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico) e assegna a ciascun tipo di oggetto rilevato un punteggio, per arrivare ad un set di indicatori finali, che classificano l'area dai vari punti di vista. Per alberi ed arbusti sono previste informazioni aggiuntive rispetto al modello dati sopra indicato.

Una volta censita un'area secondo il "Modello dati per il censimento del verde urbano" ed inserita sul gestionale attualmente in uso al Comune di Merano, verrà calcolato automaticamente un indice (o più indici), che esprime il valore delle caratteristiche ecologiche dell'area.

ALBERI

Alberi di prima e seconda grandezza oppure alberi di terza grandezza con diametro ≥ 25 cm

- per ogni albero:

- posizione (punto)
- nome scientifico
- diametro tronco (in cm a 1m da terra)
- diametro chioma (in m)
- altezza
- vitalità (2; 3; 4; 5)
- aspettativa di vita (alta; media; ridotta)
- note

SIEPI E MACCHIE ARBUSTATE

Siepi (lunghezza minima ≥ 3 m) e/o macchie arbustate (superficie minima ≥ 9 mq)

- per ogni siepe e/o macchia arbustata:

- posizione (linea o area)
- composizione (**a.** mono/oligospecifica: 1-3 specie; **b.** plurispecifica: > 3 specie)
- struttura (**a.** regolarmente potata, con struttura/forma semplificata; **b.** irregolarmente potata, con struttura/forma articolata)
- lunghezza
- larghezza media
- superficie totale (macchia arbustata)
- altezza
- valore di funzionalità ecologica (1: basso; 2: medio; 3: alto)
- note

ARBUSTI E CESPUGLI

- per ogni arbusto:

- posizione (punto)
- nome scientifico
- altezza
- vitalità (2; 3; 4; 5)
- note

TAPPETI ERBOSI

- per ogni tipologia di prato:

- testo di descrizione
- posizione (poligono)
- superficie totale

ALTRE TIPOLOGIE DI VERDE

Tappeto erboso

- poligono e descrizione

Aiuole con piante perenni

- poligono e descrizione

Aiuole con piante annuali/biennali

- poligono e descrizione

Coperture con piante rampicanti e/o ricadenti

- poligono e descrizione

Verde pensile

- poligono e descrizione

Specchi idrici con vegetazione igrofila

- poligono e descrizione

Corsi d'acqua con sponde vegetate

- poligono e descrizione

Aree pavimentate (varie tipologie)

- poligono e descrizione

Altro ...

QUADRO RIASSUNTIVO

Alberi: N. totale, divisi per specie e classe dimensionale

Arbusti: N. totale, divisi per specie e classe dimensionale

Siepi: N. totale, divisi per specie e classe di lunghezza

Macchie cespugliate: N. totale, divisi per specie e classe area

Somma delle varie superfici in base al grado di permeabilità