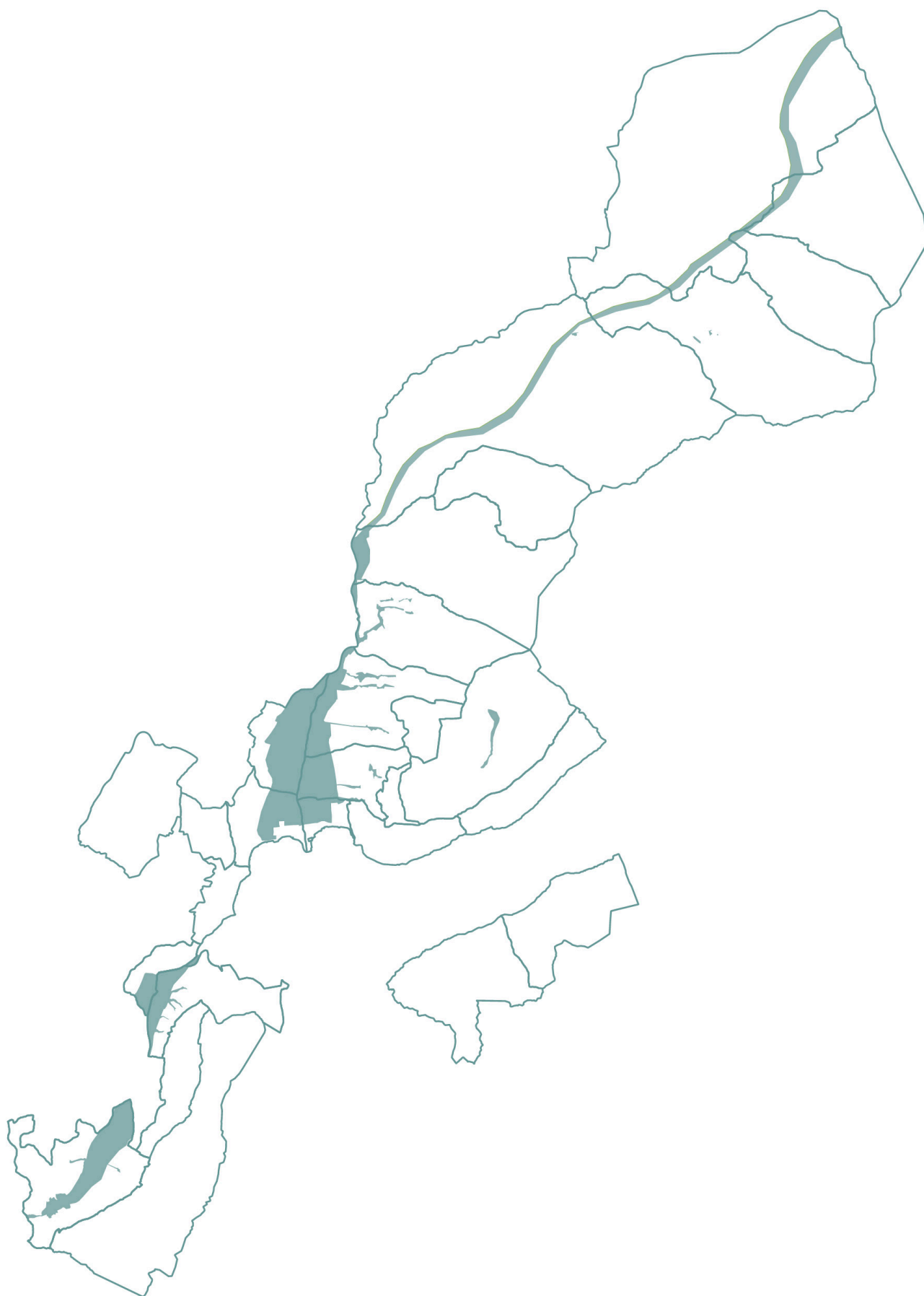




## 2.2

# Quaderno Fluviale e Vademecum

**Il paesaggio fluviale comprende l'area lungo il fiume Cassarate e i sistemi d'acqua minori come, ad esempio, il torrente Cassone.**

**A questi ambiti si aggiungono tutti gli spazi all'interno della piana alluvionale del Cassarate, oggi fortemente antropizzati, e a sud le aree di pertinenza della Roggia Scaiolo.**

**Queste aree verdi e gli spazi aperti devono contribuire ad uno sviluppo più ecologico della città di Lugano, a creare luoghi di benessere ambientale a portata di mano per la cittadinanza, e a far emergere questo paesaggio così importante per il territorio di Lugano ma attualmente poco percepibile.**

Abiti o ti incuriosisce il Paesaggio Fluviale?

Il terreno che ti interessa è situato nel Paesaggio Fluviale?

Segui il Vademecum e lasciati ispirare!

Come definita nel PDcom, l'entità del paesaggio fluviale si estende oggi a partire dalle estremità nord del territorio luganese, per poi attraversare l'intero territorio della Val Colla e raggiungere la foce del Cassarate, per poi continuare fino a Figgino lungo la Roggia Scaiolo. Sono compresi in questa entità i territori all'interno della piana alluvionale del fiume Cassarate e tutte le zone lungo i corsi d'acqua, in particolare, i territori della Valcolla, il versante da Sonvico a Viganello, Pian Scaiolo e i suoi versanti.

Queste aree vedono la presenza diffusa di prati umidi, radure e foreste alluvionali, tutti habitat che vengono parzialmente inondati in caso di forti precipitazioni e che, trattenendo parte dell'acqua piovana, ne permettono un deflusso più lento a valle; garantire il mantenimento e il recupero di questi paesaggi d'ambito fluviale è importante perché permette di contribuire significativamente alla riduzione del numero dei picchi di piena. La presenza di tali spazi a monte può essere decisiva per limitare il numero e l'entità delle inondazioni negli agglomerati urbani a valle, prevenendo molti danni a infrastrutture e abitazioni.

Fino alla metà del secolo scorso, l'area che oggi ricade all'interno di questa entità, era poco costruita e spesso a vocazione agricola, come l'area lungo il Cassarate, dove si trovavano grandi orti, frutteti e due grandi rogge (ad est e ad ovest) che servivano all'irrigazione. Anche l'area lungo la Roggia Scaiolo era caratterizzata da campicoltura, mentre i rimanenti riali scorrevano all'interno dei boschi.

Allo stato attuale, il paesaggio fluviale della città risulta in buona parte antropizzato, e, nelle aree urbane, la continuità degli spazi naturali lungo i corsi d'acqua è quasi scomparsa, condizione che ha avuto come conseguenza la formazione di un paesaggio fortemente frammentato e la presenza di suoli molto impermeabilizzati.

All'interno di questo paesaggio ricadono le aree pianeggianti della città, la piana del Cassarate, il piano della Stampa e il Pian Scaiolo. A partire dagli anni del dopoguerra, le tre piane sono state interessate da un rapido sviluppo immobiliare, caratterizzato da un'edilizia di scarsa qualità e da un'assenza di progetti sullo spazio pubblico e in generale degli spazi destinati alla collettività.

Ripensare queste aree significa prima di tutto portare qualità agli insediamenti già esistenti, sia lavorando sugli spazi interstiziali tra gli edifici e cercando di favorire la nascita di spazi comuni e più accessibili, sia lavorando sugli spazi privati che possono contribuire a migliorare lo spazio pubblico. Gli spazi di fruizione collettiva di queste aree potrebbero, inoltre, trovare una nuova qualità in relazione ai paesaggi fluviali di cui fanno parte: oltre alla creazione di reti ecologiche, la rinaturalizzazione dei fiumi e delle rogge darebbe la possibilità di implementare le aree di svago lungo i corsi di acqua.

In generale, da qui al 2050, la città di Lugano dovrà pensare a rivitalizzare questo tipo di paesaggio, portando avanti progetti di rinaturazione dei corsi d'acqua e di miglioramento della permeabilità dei suoli, che devono essere in grado di assorbire l'acqua piovana senza sovraccaricare i sistemi di smaltimento artificiale delle acque meteoriche. La vegetazione lungo i corsi d'acqua, inoltre, può contribuire a creare dei veri e propri corridoi ecologici aventi l'alto potenziale di collegare tra di loro i diversi habitat naturali.

Le azioni relative alla Costellazione della Piana (la più rappresentativa dell'entità fluviale, che comprende i quartieri Cassarate, Viganello, Molino Nuovo e Pregassona) prevedono la strutturazione e il rafforzamento della maglia verde e dell'infrastruttura arborea negli spazi di pertinenza fluviale e lungo le strade di collegamento tra i principali sistemi di trasporto pubblici. Si prevede l'aumento delle alberature e la creazione di canopea unitamente al riutilizzo delle acque piovane a servizio della vegetazione, in modo da avere spazi di freschezza e capaci di accogliere gli effetti del cambiamento climatico.

<sup>1</sup> Il progetto del Lotto 2 è stato elaborato dallo studio di Architettura di Paesaggio Officina del Paesaggio e il progetto del Lotto 1 è stato elaborato dallo studio LAND Swiss.

In un contesto di innalzamento delle temperature globale come quello che stiamo vivendo, gli spazi legati all'acqua sono una grande risorsa e possono funzionare come luoghi di freschezza a portata di mano, o comunque facilmente raggiungibili, per tutta la popolazione. In tal senso, un esempio virtuoso è rappresentato dalla realizzazione del progetto della Foce, che ha previsto la rinaturazione e la creazione di spazi per la comunità dalla Foce al Teatro Foce.

Il progetto "Raggio verde", oggi in fase di realizzazione, sta ridisegnando le sponde del Cassarate, gli spazi pubblici e la mobilità lenta, con l'ambizione di rafforzare la connessione ecologica del fiume e moltiplicare gli usi del lungo di esso; Il progetto del Lotto 1 va dalla Stampa al Cinestar mentre il progetto del Lotto 2 va dal Cinestar al teatro Foce<sup>1</sup>. Lo scopo di questi progetti è quello di aumentare il funzionamento dei sistemi idrici, di incrementare il valore ecologico degli spazi e di ampliare la fruizione dei sistemi di acqua da parte della cittadinanza creando degli spazi di natura, confortevoli a livello di microclima e ombreggiamento, ossia dei luoghi di benessere nei quali sentirsi accolti e accolti nella propria città e nel proprio quartiere.



Estratto della "Carta dei baliaaggi svizzeri di Lugano e Mendrisio" realizzata da Pietro Neuroni, 1781–1786. Si nota come la città di Lugano, disposta lungo le sponde del lago, avesse ancora dimensioni ridotte e non raggiungesse la foce del fiume Cassarate. Il corso del fiume aveva un andamento naturale e sulla piana scorrevano numerosi riali, torrenti e rogge, che venivano utilizzati per attività agricole. © Archivio Storico Città di Lugano.



La piana del Cassarate ritratta da Johannes Weber, Aprile 1886. Le trame dei campi, e i loro confini sottolineati da filari alberati, sono l'elemento caratterizzante del paesaggio. Sulle colline ad est e ovest della piana si stagliano filari di vigna terrazzati. © Archivio Storico Città di Lugano.



Pianta degli inizi del XIX secolo. Il Fiume Cassarate, non incanalato, era una risorsa per le campagne luganesi, un elemento naturale del paesaggio. © Swisstopo.ch

Trasporto di materiale da costruzione alla foce del Cassarate, 1920 ca. © rivistadilugano.ch



Cimitero Monumentale e fiume Cassarate arginato, 1948 ca. La foto mostra come appariva il territorio della piana all'altezza del cimitero. Con il Cassarate contenuto negli argini e non più percepibile e le poche costruzioni sparse in un territorio ancora poco densificato in questa area della piana. © storianlugano.com







Parco giochi della Gerra, progetto e foto di Officina del Paesaggio  
© Officina del Paesaggio

## Nella storia

*Rogge e mulini; sistemi di orti; fiumi e rogge non canalizzate*

Fino alla metà del '900, la piana alluvionale del Cassarate era caratterizzata da una ricca estensione di campi coltivati insieme a numerose attività artigianali, presenti sin dall'800. La sua asta principale e le sue rogge servivano, infatti, ad alimentare le numerose attività che si svolgevano nell'area. Trattandosi di una zona facilmente coltivabile, era caratterizzata da un territorio agricolo di orti, con la presenza puntuale di ville storiche ed edifici legati all'artigianato. All'interno di questo paesaggio, chiuso tra i sistemi montuosi, si stagliavano i filari di alberi che sottolineavano le rogge o delimitavano i confini tra i terreni. Era un paesaggio naturale che si sviluppava intorno al fiume e si intrecciava ai paesaggi produttivi. Il fiume Cassarate venne incanalato nel 1905 e il territorio continuò a mantenere una vocazione agricola fino a quando prese avvio il processo di densificazione che lo ha trasformato nell'area densamente edificata che tutti conosciamo oggi. Nel 1899, all'interno del territorio della piana venne costruito il cimitero monumentale, che sostituì l'antico camposanto di Gambalarga e quello riformato di Loreto che non erano più sufficienti. Il cimitero emergeva all'interno di questo paesaggio con il suo forte assetto geometrico.

Attualmente, questi territori coincidono con i quartieri di Cassarate, Molino Nuovo, Viganello, Pregassona e i quartieri di Castagnola e del Centro nelle aree adiacenti al fiume Cassarate.

Appartengono al paesaggio fluviale, inoltre, le aree lungo la Roggia Scaiolo nei quartieri di Pazzallo, Barbengo e Pambio-Noranco, anche queste in passato erano aree di campicoltura e alcune sono state preservate fino ai nostri giorni.

## Situazione attuale

*Perdita di carattere; canalizzazione dei sistemi di acqua; scarsità di aree verdi e spazi pubblici*

Attualmente, l'area è densamente costruita e il sistema degli orti completamente scomparso. Il processo di forte densificazione iniziato dopo la canalizzazione del fiume è continuato in maniera massiccia prevalentemente nel secondo dopoguerra. Il tipo di urbanizzazione che si è sviluppato è caratterizzato da insediamenti densi e di scarsa qualità architettonica, in cui si ripete la tipologia della palazzina con spazi verdi di pertinenza ridotti, di scarso valore ecologico e paesaggistico. All'interno di questo paesaggio urbano monotono e ripetitivo vi sono degli elementi che si differenziano per qualità, specialmente ad ovest del Cassarate; si tratta di piccoli edifici di inizio secolo o più recenti, e poi ancora del cimitero monumentale, che emerge come immagine molto identitaria. Le aree lungo la Roggia Scaiolo sono caratterizzate dalla mancanza di spazi aperti e pubblici di valore paesaggistico a disposizione della comunità (se si esclude il parco Pian Casoro appartenente all'entità lacustre).

## Visione futura

*Spazi pubblici legati al fiume; sistemi stradali ombreggiati; spazi aperti dal carattere fluviale*

L'attuale concetto di paesaggio fluviale è esteso a tutto il territorio della piana alluvionale del Cassarate. Cosa significa dunque oggi riportare la presenza del fiume nella città?

Significa, innanzitutto, renderlo di nuovo fruibile attraverso progetti che, pur lavorando con il tema della sicurezza idraulica, cercano di restituire il fiume alla cittadinanza, un fiume che è attualmente molto chiuso all'interno degli argini murari. Allontanandosi dal nucleo urbano più denso, attraverso lo spostamento degli argini (dove fattibile) è possibile creare più spazi pubblici a carattere sempre più naturalistico.

Le strade che si trovano all'interno di questo paesaggio, e lungo le quali si trovano larghi marciapiedi, dovrebbero assumere il carattere di questo mondo fluviale attraverso l'uso di una specifica vegetazione e di materiali adatti.

Attraverso un uso appropriato di vegetazione e materiali, i giardini privati che ricadono in tale ambito dovranno assumere un carattere più naturalistico al fine di aumentare il valore ecologico dei luoghi e dare unitarietà e identità al paesaggio. I parchi giochi dovrebbero essere molto legati al tema dell'acqua oltre presentare una vegetazione tipica del mondo fluviale.

La rinaturazione della Foce, che rappresenta un progetto virtuoso legato al fiume, oltre ad essere uno spazio pubblico a disposizione di tutta la popolazione, ha portato in città nuove specie come la Luciola lateralis (piccolo coleottero luminescente) e la Natrix tessellata (serpente non velenoso), quest'ultima specie a rischio di estinzione.

La rinaturazione dei fiumi è una condizione necessaria per creare spazi di freschezza per la cittadinanza e per aumentare il valore della biodiversità urbana.

## Materiali

Per intervenire coerentemente all'interno del paesaggio fluviale si consiglia di consultare l'abaco dei materiali. La scelta dei contenuti di questa raccolta è fatta in base a criteri che favoriscono il mantenimento dei caratteri e dell'identità culturale del territorio e, allo stesso tempo, sono validi da un punto di vista ecologico. Nelle aree presenti all'interno dell'entità del paesaggio fluviale si raccomanda l'utilizzo di superfici permeabili o semipermeabili, le superfici asfaltate e impermeabilizzate vanno impiegate solo dove strettamente necessario.

## Vegetazione

La visione per la città di Lugano è quella di implementare e rafforzare le aree verdi lungo la trama blu, intesa come insieme di corsi d'acqua, rafforzando il ruolo di infrastruttura ecologica che rivestono questi luoghi.

Un utilizzo corretto della vegetazione è condizione necessaria per un buon funzionamento ecologico di questi ecosistemi e per non snaturare il carattere di questo paesaggio.

**Materiali che si raccomanda di utilizzare per le pavimentazioni:**

- *Calcestre*
- *Ghiaia*
- *Ghiaia inerbita*
- *Grigliati erbosi*
- *Sanpietrini posati su sabbia*

**Materiali che si raccomanda di utilizzare per i lavori di consolidamento delle sponde e dei margini**

- *Gneiss Biasca*
- *Gneiss Blu Maggia*
- *Gneiss Bodio nero*
- *Gneiss Boschetto scuro*
- *Gneiss Onsernone Vergelletto*
- *Gneiss Cresciano*
- *Gneiss Leventina*
- *Gneiss Lodrino*
- *Gneiss Maggia Cevio*
- *Gneiss Maggia Lince*
- *Gneiss Maggia Velluto*
- *Gneiss Onsernone*

**Patrimonio arboreo**

- *Acer campestre*
- *Acer negundo*
- *Acer platanoides*
- *Acer pseudoplatanus*
- *Aesculus hippocastanum* var. *rosea*
- *Alnus glutinosa*
- *Alnus incana*
- *Carpinus betulus*
- *Gleditsia triacanthos*
- *Fraxinus excelsior*
- *Fraxinus ornus*
- *Juglans regia*
- *Morus alba*
- *Morus nigra*
- *Morus rubrum*
- *Pirus salicifolia*
- *Platanus acerifolia*
- *Platanus orientalis*
- *Platanus x hispanica*
- *Populus alba*
- *Populus tremula*
- *Populus nigra*
- *Populus x canescens*
- *Prunus avium*
- *Quercus robur*
- *Quercus rubra*
- *Salix alba*
- *Salix babylonica* var. *aurea*
- *Salix x fragilis*
- *Taxodium distichum*
- *Tilia cordata*
- *Tilia tomentosa*
- *Tilia x europaea*
- *Ulmus glabra*
- *Ulmus laevis*
- *Ulmus minor*

**Arbusti**

- *Berberis vulgaris*
- *Cornus sanguinea*
- *Crataegus laevigata*
- *Crataegus monogyna*
- *Euonymus europaeus*
- *Frangula alnus*
- *Hippophae rhamnoides*
- *Ligustrum vulgare*
- *Prunus padus*
- *Prunus spinosa*
- *Rosa canina*
- *Rhamnus cathartica*
- *Salix cinerea*
- *Salix daphnoides*
- *Salix eleagnus*
- *Salix myrsinifolia*
- *Salix pentandra*
- *Salix purpurea*
- *Salix rosmarinifolia*
- *Salix tiandra*
- *Salix viminalis*
- *Viburnum lantana*
- *Viburnum opulus*

**Tappezzanti**

- *Alium ursinum*
- *Angelica sylvestris*
- *Arum maculatum*
- *Centranthus ruber*
- *Crocus* sp.
- *Cucubalus baccifer*
- *Dipsacus fullonum*
- *Dryopteris carthusiana*
- *Equisetum hyemale*
- *Eupatorium cannabinum*
- *Geranium* sp.
- *Leucopodium vernum*
- *Lysimachia punctata*
- *Lysimachia vulgaris*
- *Lythrum salicaria*
- *Matteuccia struthiopteris*
- *Osmunda regalis*
- *Molinia arundinacea*
- *Muscari* sp.
- *Phalaris arundinacea*
- *Scilla bifolia*
- *Symphytum officinale*
- *Vinca major*
- *Vinca minor*

**Rampicanti**

- *Hedera helix*
- *Humulus lupulus*

### Strade e viali alberati

L'utilizzo di specie adatte e appartenenti al mondo fluviale, rappresenta un vantaggio a livello ecologico, oltre che a livello di identità e immaginario, perché dà riconoscibilità e contribuisce a caratterizzare i luoghi.

Per la realizzazione di nuovi viali alberati in tali aree si suggerisce l'utilizzo di specie scelte nelle liste di questo documento. Si consiglia soprattutto di evitare alberature monospecie e di diversificare il più possibile, al fine di implementare la diversità vegetale e fornire habitat per un maggiore numero di specie di animali. Laddove la grandezza della sezione stradale lo consente, si raccomanda la piantumazione di più alberi possibili, perché strutturano il paesaggio, producono ombra e filtrano l'aria; affinché possano svolgere al meglio queste funzioni si raccomanda di lasciare gli alberi a portamento libero.

<sup>1</sup> BAFU (2017), "Rivalutare i corsi d'acqua per l'uomo e la natura. Sette esempi da tutta la Svizzera mostrano come i Cantoni e i Comuni gestiscono i progetti di rivitalizzazione", UFAM

### Giardini

All'interno dell'entità fluviale si trova per lo più la tipologia edilizia della palazzina con giardino. La somma dei diversi giardini privati contribuisce in maniera importante alla costruzione del paesaggio della città e, proprio per questo, il tema dell'utilizzo dei materiali vegetali e minerali all'interno delle singole proprietà è di grande importanza. La scelta delle specie arboree all'interno di tale entità deve essere fatta in base alle liste contenute in questo documento, al fine di introdurre una maggiore varietà di piante per incrementare la biodiversità e contribuire alla creazione di una città più ecologica, sempre nel rispetto dell'identità locale.

### Siepi

All'interno dell'entità del paesaggio fluviale, si raccomanda l'utilizzo di siepi vive miste. Una siepe viva mista è formata da una consociazione di diverse piante, il suo aspetto cambia in ogni stagione dell'anno e uccelli, lucertole, farfalle, rane, ricci e piccoli roditori ne sono attratti perché la siepe fornisce loro cibo e luoghi per nascondersi o riprodursi, specialmente quando è costituita da arbusti autoctoni. Una siepe viva variegata sarà tanto più interessante dal punto di vista ecologico e paesaggistico quanto più diversificate saranno le specie arbustive da cui è formata. Il valore ecologico può essere ancora maggiore se gli arbusti sono lasciati liberi di crescere in base al loro portamento naturale.

### Sponde

I nostri corsi d'acqua sono stati spesso degradati a semplici canali di scolo e non possono più svolgere delle funzioni ecologiche fondamentali, quali, ad esempio, fornire habitat per la fauna. Allo stesso tempo, le sponde dei canali si prestano poco alla fruizione pubblica, marcando una cesura tra la cittadinanza e i sistemi d'acqua. Per l'organismo umano, il contatto con l'elemento naturale dell'acqua, conduttore di calore più efficiente dell'aria, è una fonte di benessere impagabile, e con l'innalzamento delle temperature sarà sempre più indispensabile poterne godere liberamente e in sicurezza.

La legge federale sulla protezione delle acque, in vigore dal 2011, chiede che si faccia fronte progressivamente alle carenze attuali, riportando allo stato naturale, quindi rivitalizzando, un quarto di tutti i corsi d'acqua in cattive condizioni, pari a circa 4000 chilometri tra fiumi, ruscelli e rive lacustri distribuiti in tutta la Svizzera (UFAM 2017)<sup>1</sup>.

Ove possibile, si dovrebbe dare più spazio ai corsi d'acqua. Anche quando lo spazio è limitato, come nelle zone urbane, è possibile apportare miglioramenti ecologici all'interno dei confini idrici esistenti. La giusta cura delle sponde e la progettazione di un letto di ruscello ben strutturato e variato si tradurrà in un enorme aumento del valore biologico offrendo cibo e spazio vitale per numerose specie di insetti e uccelli. Con la corretta gestione della vegetazione delle sponde, si mantengono gli habitat e la capacità di deflusso del corso d'acqua. Si raccomanda sempre l'utilizzo di più specie di alberi e piante per creare più biodiversità, l'introduzione di cumuli di pietre in posizione assoluta per i rettili e l'utilizzo di cumuli di tronchi e ceppaie che funzionano come rifugio per piccoli animali.

**Siepi miste**

- *Acer campestre*
- *Amelanchier ovalis*
- *Clematis vitalba*
- *Colutea arborescens*
- *Cornus mas*
- *Cornus sanguinea*
- *Corylus avellana*
- *Genista tinctoria*
- *Hedera helix*
- *Hippophae rhamnoides*
- *Hydrangea macrophylla*
- *Lonicera xylosteum*
- *Lonicera nitida*
- *Lonicera periclymenum*
- *Plumbago capensis* *Prunus serotina*
- *Rhamnus alaternus*
- *Ribes* sp.
- *Rosa canina*
- *Rubus idaeus*
- *Salix angustifolia*
- *Sambucus nigra*
- *Viburnum lantana*
- *Viburnum opulus* var. *roseum*
- *Vitis* sp.

### Prati umidi

I prati umidi sono prati estensivi su terreno umido. Si sviluppano nelle zone alluvionali, temporaneamente allagate, su terreni paludosi o scarsamente drenati. Un prato umido è un habitat ricco di specie, di cui alcune a rischio di estinzione. Fino al diciottesimo secolo l'Europa occidentale era ricca di prati umidi, con l'intensificazione agricola, però, la maggior parte sono stati drenati, arricchiti da fertilizzanti e trasformati in prati concimati o campi.

A cosa serve un prato umido?

Un prato umido serve al mantenimento della biodiversità, a proteggere specie in via di estinzione, a creare habitat per molte specie di piante oltre che per la fauna selvatica. Se nella vostra proprietà si trova un prato umido, per promuovere la diversità botanica e faunistica potete inserire in prossimità della zona del prato umido: specchi d'acqua, pietre, pali di legno e depositi di rami, che offrono luoghi di riproduzione, di sostentamento e riparo per gli anfibi e i rettili; potete inoltre piantare piante igrofile che amano questi ambienti umidi.

### Giardini pluviali

I giardini pluviali, conosciuti anche come *rain garden*, sono composti da arbusti e piante di diverse dimensioni, che accumulano e permettono di infiltrare gradualmente l'acqua nel terreno. Possono trattarsi di giardini davvero piccoli o alimentati direttamente dai sistemi di scolo delle acque pluviali.

Questi giardini, grazie alla capacità di raccogliere l'acqua piovana, evitano gli allagamenti dovuti al suo afflusso dai tetti o da altre superfici impermeabili come, ad esempio, strade e parcheggi, che sono due elementi infrastrutturali delle nostre città che presentano una grossa percentuale di superfici asfaltate. La struttura del *rain garden* trattiene e assorbe lentamente l'acqua, filtrandola e depurandola attraverso le radici delle piante; quindi, restituendola all'ambiente dopo aver ridotto significativamente gli agenti inquinanti presenti.

Per ottenere un *rain garden* funzionale è importante scegliere piante adatte a sopravvivere a brevi periodi di inondazione, ma che sopportino anche periodi più secchi.

**Praterie umide:**

- *Caltha palustris*
- *Carex acutiformis*
- *Cirsium palustre*
- *Equisetum palustre*
- *Filipendula ulmaria*
- *Gentiana asclepiadea*
- *Geum rivale*
- *Iris sibirica*
- *Juncus conglomeratus*
- *Linum catharticum*
- *Menta sp.*
- *Molinia caerulea*
- *Sanguisorba officinalis*
- *Scirpus sylvaticus*
- *Scorzonera humilis*
- *Serratula tinctoria*
- *Silene fos-cuculi*
- *Stachys palustris*
- *Valeriana dioica*

**Specie locali per rain garden:**

**Giardini esposti al sole**

- *Caltha palustris*
- *Iris pseudacorus*
- *Juncus effusus*
- *Sambucus nigra*
- *Cornus sanguinea*
- *Deschampsia cespitosa*
- *Campanula glomerata*
- *Iris sibirica*
- *Eupatorium cannabinum*
- *Viburnum opulus*
- *Symphytum officinale*
- *Aquilegia vulgaris*
- *Mentha aquatica*
- *Polygonum bistorta*
- *Lysimachia punctata*
- *Gentiana asclepiadea*
- *Typha latifolia*

**Giardini con ombra parziale**

- *Athyrium filix-femina*
- *Angelica sylvestris*
- *Dryopteris felix-mas*
- *Dryopteris dilatata*
- *Juncus effusus*
- *Osmunda regalis*
- *Carex pendula*
- *Ajuga reptans*
- *Eupatorium cannabinum*
- *Viburnum opulus*
- *Gentiana asclepiadea*
- *Petasites hybridus*



Criteri di gestione sostenibile  
del verde

## Obiettivi

## Come raggiungerli

**Mitigazione e Prevenzione  
dei rischi idrogeologici**

Migliorare la permeabilità dei bacini versanti

Ridurre al minimo le superfici asfaltate e l'utilizzo di pavimentazioni impermeabili, prediligendo l'uso di materiali permeabili, come per esempio il calcestruzzo o le ghiaie, per facilitare l'infiltrazione di acqua nel terreno e il suo drenaggio.

Favorire il riequilibrio ambientale delle sponde fluviali

Rinaturare i corsi d'acqua compromessi da sponde e alvei artificiali, riportare in superficie quelli intubati.

**Accessibilità e Valoriz-  
zazione paesaggistica  
sostenibile**

Promuovere la creazione di nuovi spazi aperti e l'adeguamento di quelli esistenti alle condizioni paesaggistiche, ponendo particolare attenzione alla sostenibilità e durabilità degli interventi.

Favorire l'espansione degli spazi aperti adiacenti ai corsi d'acqua, attraverso la creazione di nuovi spazi verdi pubblici.

Utilizzare prevalentemente materiali di provenienza locale per la realizzazione di interventi di recupero o la creazione di nuovi spazi verdi.

Favorire la riappropriazione del contatto con le sponde fluviali.

Creare nuovi spazi aperti che siano capaci di supportare svariate attività ricreative e sportive.

**Consumo idrico sostenibile**

Favorire la trasformazione e rinaturazione degli argini artificiali in sistemi che permettano l'accessibilità delle rive da parte della cittadinanza.

Ridurre e ottimizzare il consumo di acqua.

Pianificare la creazione di rain garden nelle zone più impermeabilizzate del tessuto urbano.

Imporre come requisito fondamentale per la realizzazione di nuovi spazi aperti la progettazione e l'installazione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (utilizzando fitodepurazione, riciclando l'acqua piovana per l'irrigazione, e infiltrando l'acqua direttamente nel terreno).