



LIFE GESTIRE2020
Tavolo tecnico permanente degli enti gestori

13 novembre 2019

Interventi per la conservazione dei Chiroteri

ACTION A.13: Piano d'Azione per i Chiroteri in Lombardia e progettazione di misure e interventi di conservazione

Approvazione Piano d'Azione con Deliberazione di giunta regionale n. 1028 del **17.12.2018**



LIFE GESTIRE 2020
Nature Integrated Management to 2020

Azione 13: Piano d'Azione per i Chiroteri in Lombardia e progettazione di misure e interventi di conservazione

PIANO D'AZIONE PER I CHIROTTERI IN LOMBARDIA



Versione consolidata al 31/12/2017
La versione definitiva sarà approvata entro il 30/06/2018 da Regione Lombardia



Obiettivi

Coordinamento interventi di conservazione dei Chiroteri al fine di:

- migliorare stato di conservazione specie con status sfavorevole, dando priorità a quelle con status sfavorevole-cattivo
- fornire stato di conservazione certo alle specie con status sconosciuto
- assicurare gestione ottimale rifugi noti e attivare meccanismi di tutela di quelli potenziali
- migliorare qualità e dimensione habitat importanti per foraggiamento
- aumentare sensibilità figure tecniche chiave e pubblico generico su conservazione specie



LIFE GESTIRE 2020 - Nature Integrated Management to 2020.
La strategia integrata per Rete Natura 2000 e la biodiversità in Lombardia

ACTION A.13: Piano d'Azione per i Chiroteri in Lombardia e progettazione di misure e interventi di conservazione

Specie trattate e specie target

27 specie presenti in Lombardia di cui **18 target** (con stato di conservazione sfavorevole o sconosciuto)

Nome scientifico	Nome comune	AII II in verde	Regione Biogeografica	Status
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	*	Alpina	Sfavorevole-cattivo
			Continentale	Sfavorevole-cattivo
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	*	Alpina	Sfavorevole-cattivo
<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilio di Bechstein	*	Alpina	Sfavorevole-inadeguato
<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio minore	*	Alpina	Sconosciuto
			Continentale	Sconosciuto
<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilio di Capaccini	*	Alpina	Sfavorevole-cattivo
			Continentale	Sfavorevole-cattivo
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	*	Alpina	Sfavorevole-inadeguato
			Continentale	Sfavorevole-inadeguato
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	*	Alpina	Sfavorevole-inadeguato
			Continentale	Sfavorevole-inadeguato
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino		Alpina	Sconosciuto
			Continentale	Sconosciuto
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer		Alpina	Sconosciuto
			Continentale	Sconosciuto
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius		Alpina	Sconosciuto
			Continentale	Sconosciuto
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrello soprano		Alpina	Sconosciuto
			Continentale	Sconosciuto
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune		Alpina	Sfavorevole-inadeguato
			Continentale	Sfavorevole-inadeguato

<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler		Alpina	Sconosciuto
			Continentale	Sconosciuto
<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune		Alpina	Sconosciuto
			Continentale	Sconosciuto
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione bruno		Alpina	Sconosciuto
			Continentale	Sconosciuto
<i>Plecotus macrotullaris</i>	Orecchione alpino		Alpina	Sconosciuto
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	*	Alpina	Sconosciuto
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero	*	Continentale	Sfavorevole-cattivo

ACTION A.13: Piano d'Azione per i Chirotteri in Lombardia e progettazione di misure e interventi di conservazione

Individuazione Aree Prioritarie di intervento per la Chirotterofauna in Lombardia e predisposizione di corrispondenti mappe tematiche

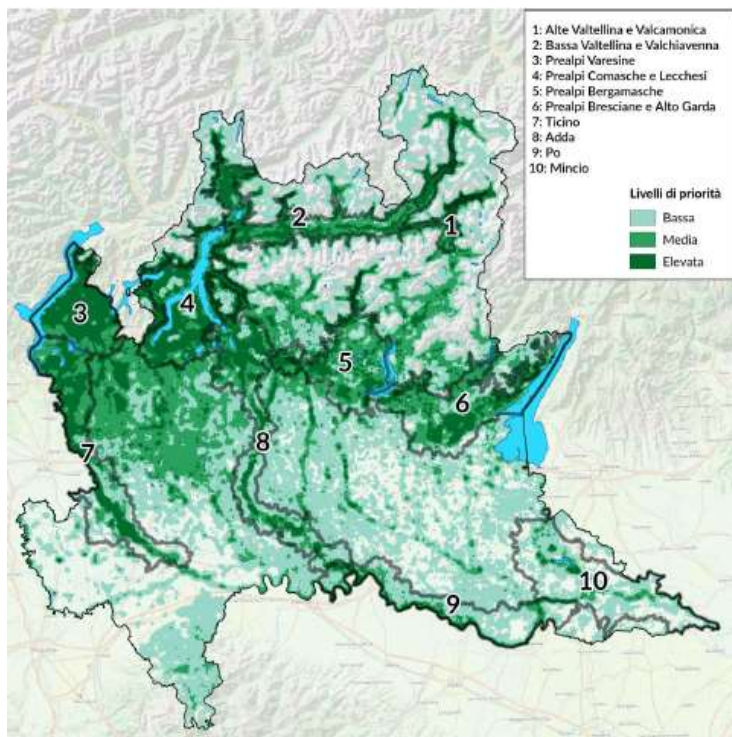


Figura 3 - Carta dei livelli di priorità per i chirotteri

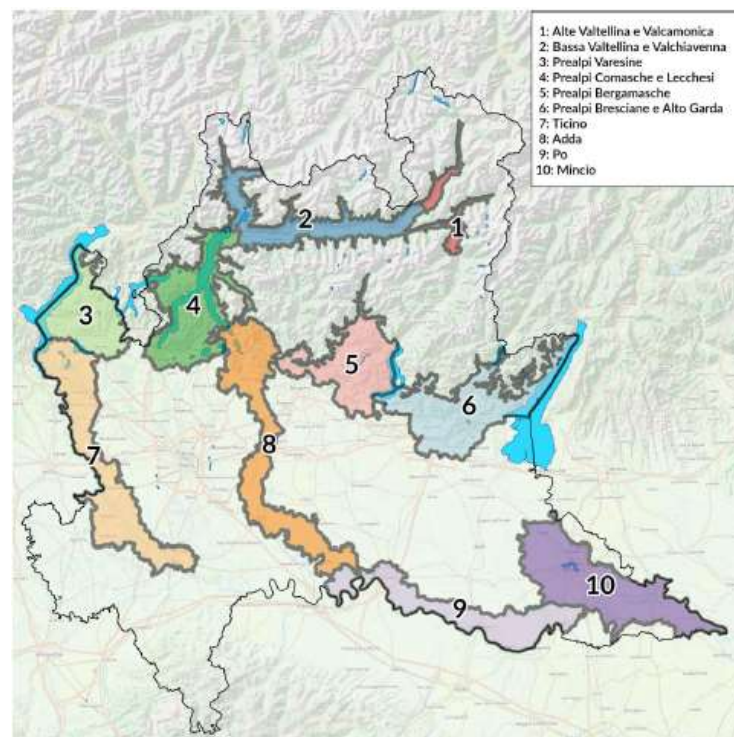


Figura 4 - Aree prioritarie per la chirotterofauna

ACTION A.13: Piano d'Azione per i Chiropteri in Lombardia e progettazione di misure e interventi di conservazione

Redazione **schede per ciascuna specie presente** sul territorio regionale riguardanti: distribuzione, pressioni/minacce, biologia, misure di conservazione



Biologia ed ecologia

È il rinolofo di maggiori dimensioni, con un'apertura alare di 33-40 cm (avambraccio 53-61 mm) e un peso che varia tra 17 e 34 g. Segnalata dal livello del mare fino a 2000 m di quota, preferisce però le zone al di sotto degli 800 m. Si tratta di una specie sedentaria che si sposta normalmente di 15-60 km tra rifugi estivi e invernali ma sono stati registrati anche movimenti più lunghi, di oltre 300 km. Il rinolofo maggiore ama le vallate calde, dove può trovare un mosaico di ambienti diversi, come boschi, zone umide, prati e pascoli. Come siti di rifugio utilizza prevalentemente le grotte e le altre cavità sotterranee, anche artificiali (es. miniere), ma può rifugiarsi anche all'interno di edifici indisturbati (in estate) o scantinati (in inverno). Caccia in volo, specialmente Lepidotteri e Coleotteri, ma può catturare gli insetti anche da terra.



Quadro distributivo

Segnalata in tutte le regioni italiane, in Lombardia sono noti 5 siti di rifugio riproduttivi situati in edifici storico-monumentali delle province di Como, Sondrio e Mantova. Siti di svernamento con piccole aggregazioni sono noti in ipogei naturali e artificiali presenti nell'Oltrepò pavese e nella provincia di Varese e nelle aree carsiche delle province di Lecco, Bergamo, Brescia e Como, mentre un sito di svernamento con condizioni elevate è presente in una cavit  artificiale della provincia di Bergamo (Inventario Datafact, 2017).

Stato di conservazione

Trend e consistenza di popolazione

In Lombardia, data l'esiguit  dei dati presenti, non   possibile effettuare valutazioni specifiche su consistenza e tendenza delle popolazioni, ma queste sono probabilmente da considerarsi in declino come nel resto d'Italia (Vigort  e Cook, 2006). Per quanto riguarda i siti riproduttivi, quelli noti costano poche decine di individui (10-30), mentre quelli di svernamento sono solitamente utilizzati da poche unit  (5-10 individui). Il pi  grande sito di svernamento noto   invece utilizzato da circa 300 individui di rinolofo maggiore, unistaffo (*Minioterus schreibersi*) e vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), tra cui il rinolofo maggiore sembra costituire la componente principale.

Stato di conservazione degli habitat

La popolazione di rinolofo maggiore   in regresso a causa della perdita degli ambienti di alimentazione dovuta all'intensificazione dell'agricoltura e all'uso dei pesticidi, oltre che per la riduzione dei siti di rifugio utili (ipogei e negli edifici) (GIBC, 2007). Per quanto riguarda gli habitat ipogei, le grotte non sfruttate a livello turistico (HES10) sono considerate con stato di conservazione inadeguato sia per la regione biogeografica alpina che continentale (EEA, 2013).

Stato di conservazione della specie

Il rinolofo maggiore   considerato vulnerabile (VU) dalla Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (Rondeletti et al., 2013) a causa del declino della popolazione superiore al 30% negli ultimi 30 anni. Tale declino   dovuto principalmente alla perdita di habitat causata dall'intensificazione dell'agricoltura e dal disturbo alle colonie (GIBC, 2007). A livello globale, questa specie   invece considerata a minor rischio (LC) poich  ha un ampio range e, nonostante siano documentati marcati decrementi in alcune aree, la specie appare tuttora abbondante e stabile in molte parti del suo areale (Piraccini, 2016).

Pressioni, minacce e problematiche di conservazione

Le principali pressioni e minacce a cui questa specie   sottoposta in Lombardia riguardano l'intensificazione agricola che si verifica nelle zone di pianura, l'abbandono dei sistemi pastorali, specialmente nelle zone alpine e prealpine, e la demolizione e ristrutturazione di edifici o manufatti dove il rinolofo maggiore trova rifugio (3° Rapporto Direttiva Habitat Regione Lombardia, 2013).

A Agricoltura	
001.A.1	Intensificazione agricola
004.A.1	Abbandono dei sistemi pastorali, consumo di pascolo
007	Uso di pesticidi, ericidi e prodotti chimici
000.A.1	Intensificazione di colture e foraggi
B Silvicultura	
001.B.1	Intensificazione (taglio raso, monocolture di specie aliene)
004	Uso di pesticidi, ericidi e prodotti chimici (gestione forestale)
C Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale	
001.C.1	Intensificazione urbana
006.C.1	Demolizione di edifici e manufatti (edifici storici, muri ecc.)
006.C.2	Intensificazione e ristrutturazione di edifici
D Disturbi antropici	
001.D.4-02	Spettacolo
005.D.0	Chiusura di grotte o ipogei
H Inquinamento	
000.H.1	Inquinamento ambientale

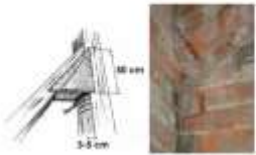
ACTION A.13: Piano d'Azione per i Chiropteri in Lombardia e progettazione di misure e interventi di conservazione

...e predisposizione schede inerenti buone pratiche per la conservazione dei Chiropteri in Lombardia

Allegato III

BUONE PRATICHE PER LA CONSERVAZIONE DEI CHIROTTERI A LA GESTIONE DEI LORO HABITAT

Area di Protezione Oscura e Rumore Torrette - BPOAT



Esempio di struttura accorciata per la costruzione di rifugi per i chiropteri a base della struttura esistente (Indicazioni di Progettazione, 2002; Rapporto Strategie, Interventi, Monitoraggio e Valutazione, 2005)



Esempio di fondo esistente con rifugi per i chiropteri (Fonte: gestione dell'area protetta)

- tagliare un esemplare del tronco in alcuni tronconi e ricoprire l'estremità del tronco con rete o plastica impermeabile, assicurandosi di mantenere precedentemente nel tronco un taglio di dimensioni sufficienti da ospitare i batteri presenti nel sottobosco per raggiungere la cavità;
- scegliere tronconi di tronchi di diametro adeguato ad ospitare i chiropteri assicurando una cavità interna vuota che per la stessa ragione, facilitare la entrata del tronco e assicurare che tra le tronconi siano presenti tronconi di lunghezza (circa 3-5 cm) adeguata per il passaggio di pipistrelli.

In presenza di tronchi di pregio in cui non si voglia interferire minimamente il possibile volume di tronchi di tronchi, si possono tagliare e lavorare ad hoc e per ottenere dal tronco legno ad altri usi, ad esempio nella falegnameria.

I tronchi lavorati sono realizzati ad un'altezza superiore a 1,5 m rispetto al suolo, tenendo a presente l'abbondanza di pipistrelli che si trovano nella struttura legno e allungare gli interventi anche in presenza del suolo.



Da: De Luca (2005) modificato.



Esempio di rifugi per la conservazione e l'abbondanza per la Rete Natura 2000 di Bazzano

ACTION A.13: Piano d'Azione per i Chirotteri in Lombardia e progettazione di misure e interventi di conservazione



AZIONE A.13 – LIFE IP Gestire 2020 Scheda tecnica di intervento n°1

Interventi in ambienti ipogei

- Specie target

Rhinolophus euryale, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, *Myotis emarginatus*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus nissinii*, *Eptesicus serotinus*, *Vespertilio murinus*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Plecotus macrobullaris*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Tadarida teniotis*

- Pressioni e minacce target

- C01 – Miniere e cave
- G01.04.02 – speleologia
- G01.04.03 – visite ricreative in grotte (terrestri e marine)
- G05.05 – Chiusura di grotte o gallerie
- H06.02 – Inquinamento luminoso

- Aree di intervento

La definizione di mappe dell'idoneità ambientale potenziale a livello di singola specie ha consentito di effettuare una sintesi dei risultati ottenuti formulando un indice di priorità derivato dall'unione dei singoli contributi specie-specifici sull'intero territorio regionale. Tale analisi è stata integrata all'interno del Piano di Azione.

Aree prioritarie di intervento:

- **3 Prealpi varesine:** ZSC IT2010002 Monte Legnone e Chiusarella, ZSC IT2010003 Versante Nord del Campo dei Fiori, ZSC IT2010004 Grotte del Campo dei Fiori, ZSC Monte Marica, ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori;
- **4 Prealpi comasche e lecchesi:** ZSC IT2030001 Grigna Settentrionale, ZSC IT2030002 Grigna Meridionale, IT2030003 Monte Barro, ZSC IT2020002 Sasso Malascarpa;
- **6 Prealpi bresciane e Alto Garda:** ZSC IT2070018 Altopiano di Cariatoghe, ZSC IT2070021 Val Vestino, ZSC IT2070022 Corno della Marogna.



AZIONE A.13 – LIFE IP Gestire 2020 Scheda tecnica di intervento n°2

Interventi in ambienti antropici

- Specie target

Rhinolophus euryale, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, *Myotis emarginatus*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus nissinii*, *Eptesicus serotinus*, *Vespertilio murinus*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Plecotus macrobullaris*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Tadarida teniotis*

- Pressioni e minacce target

- E06.01 – Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)
- E06.02 – Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
- H06.02 – Inquinamento luminoso

- Aree di intervento

La definizione di mappe dell'idoneità ambientale potenziale a livello di singola specie ha consentito di effettuare una sintesi dei risultati ottenuti formulando un indice di priorità derivato dall'unione dei singoli contributi specie-specifici sull'intero territorio regionale. Tale analisi è stata integrata all'interno del Piano di Azione.

Aree prioritarie di intervento:

- **3 Prealpi varesine:** ZSC IT2010002 Monte Legnone e Chiusarella, ZSC IT2010003 Versante Nord del Campo dei Fiori, ZSC IT2010004 Grotte del Campo dei Fiori, ZSC Monte Marica, ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori;
- **4 Prealpi comasche e lecchesi:** ZSC IT2030001 Grigna Settentrionale, ZSC IT2030002 Grigna Meridionale, IT2030003 Monte Barro, ZSC IT2020002 Sasso Malascarpa;
- **5 Prealpi bergamasche:** ZSC IT2060007 Valle Asinina, ZSC IT2060008 Valle Parina, ZSC IT2060002 Valle di Piazzatorre - Isola di Fondra, ZSC IT2060001 Valtorta e Valmoreasca, ZSC IT2060009 Val Nossana - Cima di Grem, ZSC IT2060005 Val Sedornia - Val Zurlo - Pizzo della Presolana, ZSC IT2060004 Alta Val di Scalve;
- **6 Prealpi bresciane e Alto Garda:** ZSC IT2070018 Altopiano di Cariatoghe, ZSC IT2070021 Val Vestino, ZSC IT2070022 Corno della Marogna;



AZIONE A.13 – LIFE IP Gestire 2020 Scheda tecnica di intervento n°3

Interventi in ambienti forestali

Specie target

Rhinolophus ferrumequinum, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus auritus*, *Plecotus macrobullaris*, *Plecotus austriacus*, *Barbastella barbastellus*

Pressioni e minacce target

- 02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi)
- 02.04 Rimozione di alberi morti e disperanti
- 02.06 Sotituzione degli strati arborei
- 03 Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riconsacrazione naturale
- 04 Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
- 03.01 Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
- 03.01.01 Riduzione della disponibilità di preda
- 03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)

Aree di intervento

La definizione di mappe dell'idoneità ambientale potenziale a livello di singola specie ha consentito di effettuare una sintesi dei risultati ottenuti formulando un indice di priorità derivato dall'unione dei singoli contributi specie-specifici sull'intero territorio regionale. Tale analisi è stata integrata all'interno del Piano di Azione.

Aree prioritarie di intervento:

- **2 Bassa Valtellina e Valchiavenna:** ZSC IT2040030 Val Madra, ZSC IT2040031 Val Anza, ZSC IT2040032 Valle del Livrio, ZSC IT2040034 Valle d'Arigna e Ghiacciaio di Izzo di Coca, ZSC IT2040035 Val Bondone - Val Caronella, ZSC IT2040024 Da Monte elvedere a Valorda, ZSC IT2040027 Valle del Bitto di Gerola, ZSC IT2040026 Val Sesia, ZSC IT2040018 Val Codera, ZSC IT2040041 Piano di Chiavenna, ZSC IT2040023 Valle dei Ratti;

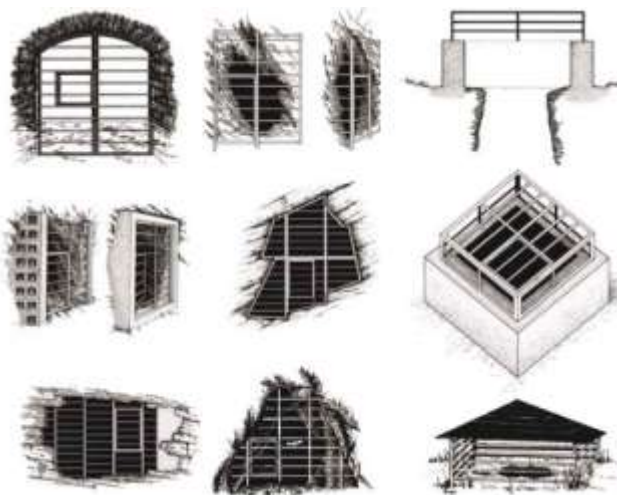


LIFE GESTIRE 2020 - Nature Integrated Management to 2020.
La strategia integrata per Rete Natura 2000 e la biodiversità in Lombardia

ACTION C.8: Interventi di conservazione dei Chiroteri

Ambienti ipogei: definizione modalità, materiali e interventi prioritari

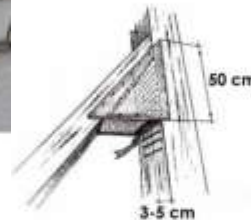
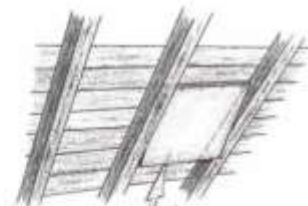
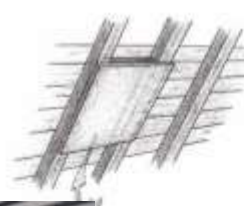
- *Apposizione cancelli e sistemi di regolamentazione degli accessi;*
- *Manutenzione dei rifugi*



ACTION C.8: Interventi di conservazione dei Chirotteri

Ambienti antropici: definizione modalità, materiali e interventi prioritari

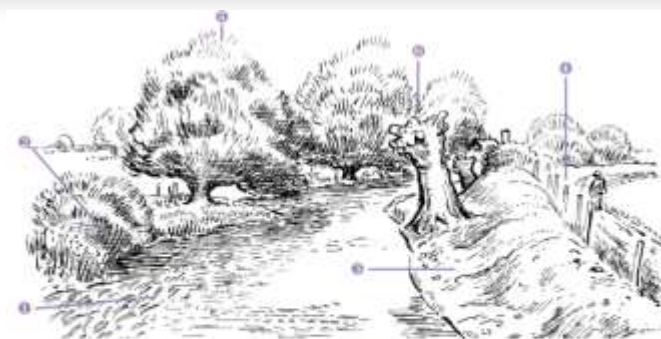
- *Mantenimento spazi riservati ai pipistrelli;*
- *Mantenimento e creazione accessi ai rifugi idonei ai pipistrelli;*
- *Creazione nuovi rifugi;*
- *Manutenzione dei rifugi;*



ACTION C.8: Interventi di conservazione dei Chiroterri

Ambienti forestali: definizione modalità, materiali e interventi prioritari

- Creazione alberi rifugio
- Interventi di diversificazione degli ambienti forestali
- Gestione boschi ripariali



Managing river-bank habitats key

- 1 Retain natural features such as shallows and riffles to promote high insect diversity.
- 2 Gently shelving banks and aquatic plants are important at the water's edge.
- 3 Restrict bank management to small areas and work on one bank at a time.

- 4 Limit access to water margins by livestock through fencing.
- 5 Retain hankside trees. If trees have to be removed, gaps should be replanted.
- 6 Pollarding extends the life of a tree, benefiting insect diversity and roosting opportunities for bats.

