

IO NON LI DISTURBO

Manuale metodologico
per la realizzazione di strutture fruibili nelle aree umide
e per la minimizzazione del disturbo a carico dell'avifauna

Paolo Pileri

Professore di Pianificazione territoriale, DASTU - Politecnico di Milano

Federica Bianchi

Architetto, DASTU - Politecnico di Milano



Massimo Soldarini

Responsabile ufficio progetti e volontariato

Elena Rossini

Ufficio progetti e volontariato

Federica Luoni

Area conservazione natura

Marco Gustin

Area conservazione natura - specie e ricerca

Manuale realizzato nell'ambito del
Progetto LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020 - Nature Integrated Management to 2020



Per maggiori informazioni sul progetto
LIFE GESTIRE 2020: www.naturachevale.it



Con il contributo dello strumento
Life della Commissione Europea



Sostenuto da



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

Indice

Un luogo per tutti	4
Imparare a stare in natura	6
Per chi progetto?	9
Quali strutture?	19
A ciascuno il suo. Una sintesi	29
Non solo per l'uomo. Le strutture attrattive per l'avifauna	33
Dove progetto? Il rapporto con il contesto	37
I percorsi	45
Le strutture per l'osservazione	61
Gli ingredienti per un buon capanno	81
Comunicare e orientare. Il progetto di infografica	107
Oltre la realizzazione: gestire il capanno	113
Qual è il capanno giusto?	118
Note	124
Riferimenti bibliografici	126

Un luogo per tutti

a cura di Lipu

Trascorrere il nostro tempo all'aria aperta a contatto con la Natura è il cuore delle nostre attività. Sempre più persone frequentano le aree protette, tra cui anche le nostre Oasi, per osservare da vicino le specie che vi abitano, praticando birdwatching e fotografia naturalistica. L'educazione ambientale nelle scuole è incoraggiata e molte classi nel corso dell'anno vengono accompagnate sui sentieri alla scoperta della Natura.

Tutto questo è sicuramente positivo, ma non dobbiamo dimenticare che noi siamo 'ospiti' di questi luoghi e che dobbiamo prestare la massima attenzione per non arrecare danni. Non sempre, infatti, l'interesse per la vita all'aria aperta si accompagna ad un aumento di sensibilità nei confronti delle specie selvatiche. Per questo all'interno del **progetto Life IP Gestire2020**, guidato da Regione Lombardia, e di cui siamo partner, abbiamo intrapreso una serie di iniziative volte a sensibilizzare il pubblico e gli operatori (guide, gestori di aree protette, rifugisti, ecc.) sul disturbo che le attività ricreative all'area aperta generano sulle specie selvatiche, in particolare gli uccelli, attraverso la campagna "Questa casa non è un albergo".

L'impatto che la nostra presenza genera è, però, spesso moltiplicato da una serie di fattori, primo tra tutti le strutture che dovrebbero agevolare la nostra visita. Ci siamo, infatti, accorti, essendo anche appassionati

fruitori di questi luoghi, che molto spesso le strutture dedicate all'osservazione sono costruite senza tener conto di alcuni aspetti chiave che le rendono poco funzionali per chi le frequenta e causa di disturbo per le specie che si vogliono osservare. Una doppia perdita, quindi. Una progettazione attenta sia alle esigenze 'umane' che 'selvatiche' moltiplicherebbe, invece, i risvolti positivi in una sorta di win-win, rendendo così piacevole la visita e garantendo il benessere degli animali.

A tale scopo nasce questo manuale rivolto ai gestori di aree protette, in particolare quelle destinate al birdwatching, declinato per le diverse tipologie di fruizione, dal singolo appassionato, alla scolaresca al fotografo, senza dimenticare gli aspetti legati alla fruibilità per chi ha esigenze peculiari. Un manuale semplice, pensato prima di tutto per gli operatori, ma che può aiutare anche il pubblico a cogliere gli elementi di attenzione che deve prestare nell'esperienza di osservazione della natura.

Ci auguriamo, quindi, che questo prodotto possa contribuire a rafforzare quel legame tra l'uomo e la Natura, essenziale per noi della Lipu.

Imparare a stare in natura

di Paolo Pileri

Mi sono chiesto spesso cosa possa significare osservare gli uccelli là dove loro vivono. Per un appassionato o uno studioso la risposta è facile ed evidente: gli piace, ama quegli animali e il loro modo di vivere. E ognuno di loro, sono certo, avrà la sua personale ragione. Anche per un fotografo naturalista è abbastanza facile rispondere, visto che lui sta appostato ore per mestiere. Sa che ci vuole pazienza, tempo e capacità di cogliere l'attimo.

Ammettiamo ora che l'osservazione dell'avifauna non sia una questione riservata ad appassionati, studiosi e professionisti, ma che possa coinvolgere tutti. Allora diventa molto più sfidante darsi una risposta. Credo che la conoscenza delle specie di uccelli sia abbastanza superficiale, se non scarsa, per i più. Sappiamo forse e a mala pena riconoscere un piccione da una tortora. Non parliamo poi del loro canto. Quindi perché dovremmo interessarci a loro?

Al netto di un fatto di curiosità, credo che l'osservazione degli uccelli sia una grande opportunità per imparare innanzitutto il rispetto per la natura, la fragilità dell'ambiente in cui vivono e come essi vivono tra di loro. Ma non solo. Mi sono convinto che anche il modo con cui ci mettiamo a osservare la natura ci lanci un messaggio. Infatti, a ben pensarci, per vederla nella sua spontaneità occorre proteggerla dal nostro ingombrante e rumoroso modo di stare in un

ambiente. I capanni, gli schermi, le feritoie, i mimetismi ci insegnano che siamo sempre e solo noi gli intrusi e il pericolo. Gli uccelli sono anime sensibili. Al primo rumore, al primo alito d'aria imprevisto, al primo nonnulla che non c'entra con un bosco o un canneto, fuggono, si ritraggono. La natura ci teme, e fa bene. I capanni da un lato sono delle soluzioni tattiche per entrare nell'intimità della natura senza disturbare, ma dall'altro sono involucri che ci ricordano l'incapacità del nostro stare in natura.

Le forme, i materiali, le posizioni, i colori, le dimensioni, le vie di accesso che abbiamo elencato assieme ad alcune indicazioni di buon uso, diventano tanto dei suggerimenti progettuali, quanto una sorta di grammatica per istruire l'unico linguaggio che dobbiamo tenere per osservare un mondo animale che conosce il nostro irruente egoismo distruttivo: darci un limite preciso.

Credo che l'esercizio di osservazione degli uccelli sia una lezione straordinaria per capire quale postura tenere di fronte alla natura, il rispetto che merita, la fragilità dell'ambiente in cui volano quegli uccelli e come vivono. Questo deve essere il nostro unico modo possibile per stare sulla Terra.

Per chi progetto?

Quando si progetta bisogna sempre interrogarsi su qual è il pubblico a cui ci si sta rivolgendo, chi frequenterà gli spazi e le strutture che stiamo immaginando.

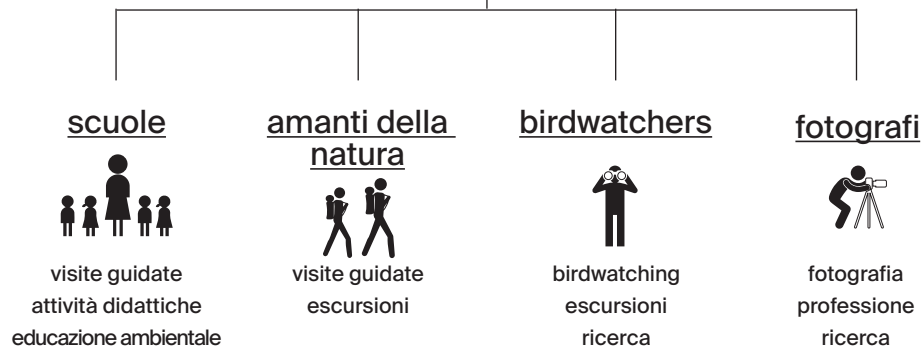
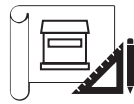
L'**utenza** è un fattore determinante nella progettazione e questo vale anche quando si lavora all'interno di un parco o un'area naturale. Infatti, **non tutti i visitatori hanno gli stessi obiettivi o le stesse esigenze**, e studiare in che modo diversificare i servizi è il punto di partenza per andare incontro a un'utenza più ampia possibile.¹ Valutare il tipo di utenza attesa aiuterà anche nelle **scelte relative alle strutture da realizzare**, ad esempio per quanto riguarda la tipologia, le dimensioni e le caratteristiche.²

Associare ciascuna categoria di utente ad attività diverse aiuterà a valutarne le esigenze in termini di spazi e attrezzature: in questo modo ogni visitatore troverà ciò che gli serve e le diverse categorie non si daranno disturbo a vicenda.³

Nelle pagine seguenti verranno inquadrare le principali categorie di utenti attesi e per ciascuno si illustreranno brevemente le rispettive caratteristiche e le attività svolte all'interno dell'area naturale.

Si ricorda, inoltre, che si sta progettando anche per rispettare la fauna e gli ambienti che in questi luoghi si vanno ad osservare: le progettazioni che seguiranno, quindi, puntano alla **minimizzazione degli impatti della fruizione sulla natura**.

Per chi progetto?





Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Passerella in legno lungo un sentiero fangoso
Credits: Elia Mele



Per le scuole

Parchi e aree naturali sono tra le mete favorite dalle **scolaresche**, gruppi di bambini e ragazzi accompagnati da insegnanti e genitori (generalmente, tra le 20 e 60 persone circa). **Un gruppo così numeroso non è facile da gestire**, ancor più se ci si trova in ambienti delicati. Pertanto, è necessaria la **presenza di una guida** che possa informare i visitatori sul comportamento da tenere, indirizzarli verso le aree meno sensibili al disturbo antropico e istruirli riguardo all'area e le sue particolarità.

Le attività di una scolaresca prevedono principalmente visite organizzate, **laboratori didattici** e altri momenti dedicati all'**educazione ambientale**, appoggiandosi a strutture appositamente realizzate. Si tratta di costruzioni e percorsi adatti a ospitare un gran numero di persone, che al contempo riescano a minimizzare i rumori e a celare dalla vista della fauna.

L'**attrezzatura** che una scolaresca porta con sé consiste in zainetti con macchine fotografiche, quaderni per appunti/disegni, merenda e/o pranzo al sacco. Mediamente il tempo di permanenza di una scolaresca all'interno di un'area naturale è all'incirca di **mezza giornata**, ma può variare a seconda delle dimensioni dell'area e delle attività svolte.



Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (PR)
Oasi Lipu
Passerella in legno



Per gli amanti della natura

A questa categoria appartengono turisti, **visitatori generici** e appassionati, persone non necessariamente esperte che amano le escursioni all'aria aperta e che hanno una certa sensibilità verso la natura. Generalmente si tratta di **piccoli gruppi** autonomi, mentre per gruppi numerosi è meglio prevedere la presenza di una guida.⁴

L'**interesse** di questi utenti non è focalizzato esclusivamente sull'osservazione di avifauna, bensì **a tutto il contesto nel suo complesso**: un interesse superficiale ma esteso a tanti aspetti diversi, come per esempio l'educazione ambientale, la botanica, la fotografia. Pertanto, un turista tende a utilizzare diversi tipi di struttura tra quelli presenti, a seconda degli interessi personali e dello scopo della visita: dai centri accoglienza, ai percorsi nella natura, fino ai capanni di osservazione veri e propri.

Questa tipologia di visitatori porta con sé **zaino e macchina fotografica**. Il tempo di permanenza e osservazione nelle singole strutture è di circa 10-15 minuti mentre la visita all'interno dell'area naturale è mediamente di **un paio d'ore**, anche in questo caso variabili in base alle dimensioni dell'area.



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Interno di una struttura di osservazione. I vetri inclinati verso l'esterno evitano che gli uccelli vi si possano riflettere e scontrare in volo. Inoltre, l'inclinazione riduce la necessità di pulizia del vetro.



Per i birdwatchers

I birdwatchers sono persone appassionate, i cui principali obiettivi sono l'**individuazione e il riconoscimento delle specie di uccelli** presenti e l'osservazione del loro comportamento.

Hanno una sensibilità più accentuata rispetto agli altri utenti, dal momento che sono **più esperti** in merito a cosa osservare e come muoversi o comportarsi all'interno di un'area naturale. Si muovono in **piccoli gruppi**, a volte anche autonomamente, tendenzialmente con un **carico di disturbo inferiore** a quello prodotto da gruppi di utenti inesperti.

La tipica **attrezzatura** dei birdwatchers comprende, oltre allo zaino, un **binocolo** o un cannocchiale montato **su cavalletto**, guide, taccuini per appunti e una macchina fotografica: le loro attività sono incentrate prevalentemente (ma non in via esclusiva) sull'**osservazione** dell'avifauna, ma si possono occupare anche di ricerca e fotografia a livello amatoriale. Un birdwatcher può fermarsi in un capanno di osservazione anche per due ore,⁵ mentre se si tratta di studiosi e ricercatori la permanenza può essere più lunga e abbracciare l'arco di un'**intera giornata**.



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Struttura di osservazione accessibile tramite passerella in legno



Per i fotografi

Come per i birdwatchers, i fotografi naturalisti sono una categoria di **persone esperte e appassionate**. In questo caso, però, il loro obiettivo principale è **realizzare fotografie belle**, di grande effetto e qualità che ritraggano uccelli rari o in pose particolari, sia per una personale passione, sia per **attività commerciale**: un fotografo non è necessariamente attento alla sensibilità degli habitat, ma potrebbe anteporvi le sue necessità per la riuscita degli scatti (es. uscendo dai sentieri segnati, oppure utilizzando esche e richiami elettromagnetici per attirare la fauna).

I fotografi si muovono singolarmente o in **gruppi ristretti**, anche perché il più piccolo disturbo provocato da altre persone può compromettere il risultato del loro lavoro. Hanno **particolari esigenze** per quanto riguarda le strutture di osservazione e il loro posizionamento (per esempio l'assenza di elementi di disturbo sullo sfondo, l'orientamento in base alla luce del sole, le dimensioni delle feritoie su cui appoggiare gli obiettivi fotografici) e per questo motivo sarebbe meglio se fossero predisposti specifici capanni a loro dedicati.⁶

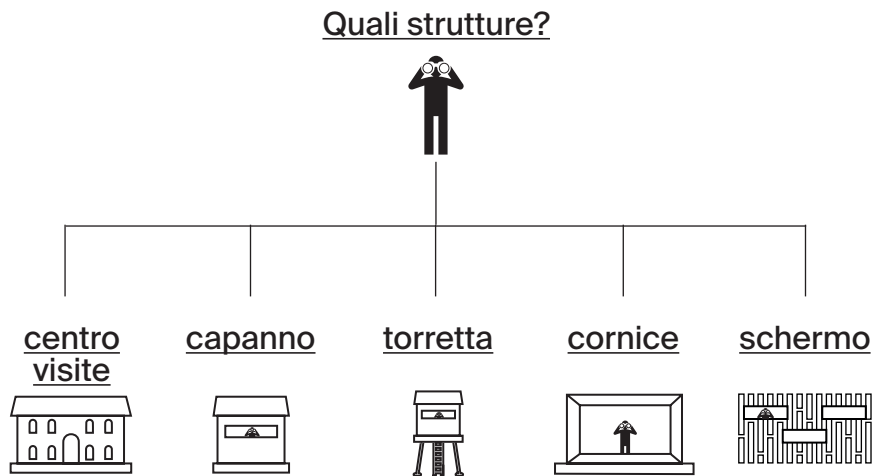
L'**attrezzatura** dei fotografi comprende macchine fotografiche con **grandi obiettivi** o teleobiettivi, **cavalletti**, guide e taccuini. Il tempo di permanenza all'interno dell'area può variare dalle **due ore** e raggiungere **anche più giorni consecutivi**.⁷

Quali strutture?

Uno dei principali obiettivi delle strutture per il birdwatching è **facilitare l'esperienza ravvicinata tra uomo e natura**, che altrimenti non sarebbe possibile. Infatti, apposite strutture dedicate permettono di osservare la fauna senza che la presenza dell'uomo possa essere avvertita o arrecare disturbo. Inoltre, strutture dedicate possono aiutare i gestori delle aree naturali ad avere un maggior controllo del sito, indirizzando e concentrando i visitatori presso questi punti fondamentali anziché in aree più sensibili.

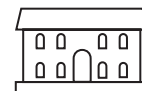
La presenza di strutture, soprattutto se ben progettate, può rappresentare un grande incentivo per visitare un'area naturale, generando introiti da destinare alla gestione e alla salvaguardia della natura e creando nuovi posti di lavoro per le comunità locali.⁸

Si possono realizzare **diverse tipologie di strutture** per il birdwatching e la fruizione di aree naturali, soluzioni complementari **in grado di assecondare le necessità** dei visitatori di ciascuna categoria.





Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Centro di accoglienza dei visitatori e foresteria



Centro visite

Il centro visite è l'**edificio principale** all'interno di un'area naturale, il primo che si incontra lungo il percorso. È un punto di riferimento per i visitatori, un luogo dove trovare personale esperto e preparato, dove ricevere **informazioni** relative all'area e agli animali che vi abitano, dove svolgere **attività didattiche** e laboratori. Nelle vicinanze è posta un'area a parcheggio per auto e biciclette, opportunamente schermata e separata rispetto all'area naturale. Molto spesso i centri visite sono dotati anche di una piccola biblioteca, di un emporio e di una sala per conferenze e proiezioni; qui si trovano anche i servizi igienici. È frequente anche la presenza di una foresteria attrezzata.

La struttura del centro visite deve essere **riconoscibile e completamente accessibile** anche a disabili, oltre che abbastanza **ampia** per ospitare tutte le attività che si ritiene utile insediare (si può anche prevedere un edificio su più piani).

Non tutte le aree naturali hanno un centro visite e non sempre è possibile o necessario averlo. Un centro visite, infatti, **ha bisogno di persone che lo presidino** e implica una serie di **costi di gestione** non sempre sostenibili, soprattutto all'interno di piccole realtà.

Un centro visite è **auspicabile nelle aree più frequentate**, sia per poterne sostenere l'attività, sia per utilizzare questa struttura come una sorta di "spazio-filtro" tra l'ingresso e gli habitat più sensibili, gestendo e monitorando gli accessi.



Oasi Cascina Spinola - Livorno Ferraris (VC)
Capanno di osservazione in legno



Capanno

L'impianto tipico del capanno è costituito da una struttura rettangolare in legno, con feritoie o finestre su un lato e una porta sul lato opposto. Come vedremo in seguito, **esiste una grande varietà di capanni**, che differiscono per dimensioni, forme, materiali, metodi costruttivi; possono essere mobili o fissi, a terra o rialzati, stagionali o permanenti.

In generale, il capanno è un **manufatto semplice** posizionato in prossimità degli habitat popolati dall'avifauna, che **permette di vedere senza essere visti**: la sua efficacia sta nel minimizzare tutti i disturbi che un osservatore può dare agli animali (visivi, uditivi, olfattivi). Per questo motivo è necessario adottare **precise misure nella progettazione** e realizzazione degli elementi che lo compongono, oltre che studiarne la **migliore integrazione nel contesto**. Inoltre, il capanno è utile a riparare dalle condizioni meteo avverse, siano esse vento, pioggia o sole battente.

All'interno dei capanni vengono svolte principalmente attività di **osservazione, ricerca e fotografia**, ma con la presenza di una guida o adeguati supporti informativi possono diventare anche uno strumento didattico.



Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino (BS)
Torretta di osservazione in legno



Torretta

Per torretta si intende una **piattaforma** (anche se talvolta può essere un vero e proprio capanno chiuso) **sopraelevata da terra** di circa 5-10 metri, cui si può accedere con scale o lunghe rampe.

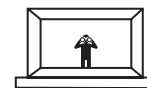
Si tratta di una struttura particolarmente adatta per l'osservazione in boschi e foreste dove la vegetazione potrebbe ostruire la visuale⁹, ma viene spesso utilizzata anche nelle aree umide per **ridurre i disturbi prodotti** dai visitatori. Le torrette, infatti, permettono di **osservare l'avifauna da posizioni più distanti** rispetto ai capanni, anche a qualche centinaio di metri dalla riva.¹⁰

Questi punti di osservazione sopraelevati hanno tipicamente una forma circolare o ottagonale per facilitare una visione più ampia e a tutto tondo, fornendo interessanti **visuali d'insieme del paesaggio** (soprattutto se ci si trova in un'area pianeggiante¹¹). Tuttavia, non sono particolarmente adatti al birdwatching prolungato¹² e a fotografare soggetti a distanze ravvicinate.

Le torrette si prestano a **ospitare comodamente gruppi** di persone e scolaresche, minimizzando i disturbi prodotti in maniera più efficace rispetto a un capanno tradizionale. Inoltre, possono rappresentare un **primo approccio al birdwatching** e all'educazione ambientale data la loro posizione privilegiata all'interno dell'area.



Arte Sella, Val di Sella (TN)
Esempio di struttura a cornice, realizzata attraverso un'installazione artistica



Cornice

La cornice è una semplice struttura che vuole **catturare l'attenzione del visitatore** e farlo osservare verso determinate direzioni, come per esempio un habitat interessante o uno scorcio suggestivo.

Non ha alcuna funzione di nascondiglio rispetto all'avifauna, piuttosto è un **landmark** che serve a mettere in evidenza determinati aspetti che altrimenti potrebbero sfuggire a sguardi inesperti.

Inoltre, un elemento di questo tipo può essere un utile **strumento per convogliare i flussi di persone**, dissuadendole dall'addentrarsi in altri luoghi più sensibili alla ricerca di panorami da fotografare.¹³

Le cornici possono essere realizzate di diverse forme e materiali, fino a diventare **vere proprie installazioni artistiche** e occasioni per comunicare l'identità del luogo e delle persone che qui vivono e lavorano.

È importante che a queste struttura venga associato un adeguato progetto di infografica esplicativa (→ pag. 107) che possa accrescere la qualità della sosta.



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Schermo in legno con feritorie



Schermo

Lo schermo è una struttura che viene **spesso posizionata lungo i percorsi** di un'area naturale (→ pag. 45).

È costituita da una **cortina in legno** o bambù, con piccole finestre per l'osservazione di diverse dimensioni e altezze.

Uno schermo non è equiparabile a un capanno, né per la riduzione dei disturbi, né per il comfort.

Tuttavia, è una **struttura veloce da realizzare**, economica, che non vincola le possibilità di osservazione alla presenza di un capanno e che **si presta facilmente a diversi utilizzi** da parte dei visitatori. Data la sua estensione in lunghezza, è in grado di riparare dalla vista anche scolaresche e **gruppi numerosi**; inoltre, la presenza di più finestre lungo il percorso permette di avere un gran numero di postazioni disponibili e altrettante visuali sull'area da osservare.

A ciascuno il suo. Una sintesi

Nelle pagine precedenti abbiamo visto come le aree naturali vengono frequentate da **diversi tipi di persone**, le quali svolgono attività diverse, con attrezzature ed esigenze diverse.

Abbiamo visto anche che in queste aree possono esserci **varie strutture**, diverse per forma, per caratteristiche e per funzioni.

A questo punto, bisogna saper scegliere quante e **quali strutture realizzare in funzione degli utenti** che si prevede di ospitare: è importante assegnare **‘a ciascuno il suo’** e andare incontro alle possibili necessità, prima dell’habitat e poi delle categorie di visitatori.

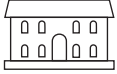
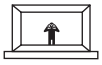
In tabella si riassume quanto visto finora, ipotizzando quali tipi di strutture vengono prevalentemente utilizzati da ciascuna categoria di utente: si tratta di indicazioni generiche, basate su situazioni ‘tipiche’ e, pertanto, da non considerare vincolanti.

La struttura più versatile e che si presta all’utilizzo da parte del maggior numero di visitatori è lo **schermo**, adatto sia a celare gruppi numerosi di persone, sia per avvistamenti fugaci nel corso di passeggiate e spostamenti tra un capanno e l’altro.

La **cornice**, invece, è più una sorta di installazione artistica che non cattura l’attenzione di chi si reca in un’area naturale per il birdwatching.

Infine, il capanno è la tipica struttura per l’osservazione ravvicinata, ed è spesso inadatta a ospitare intere scolaresche.

Capanni chiusi e oscurati, ottimi per il birdwatching e la fotografia, possono essere molto costosi e risultare poco invitanti per i visitatori occasionali: a seconda dell’utenza attesa e del grado di disturbo che potenzialmente si arreca alla fauna, bisognerebbe **valutare se non valga la pena posizionare schermature più semplici** ed economiche.¹⁴

	 Centro visite	 Capanno	 Torretta	 Cornice	 Schermo
 Educazione					
 Escursione					
 Birdwatching					
 Fotografia					

La struttura più versatile e che si presta all’utilizzo da parte del maggior numero di visitatori è lo schermo, adatto sia a celare gruppi numerosi di persone, sia per avvistamenti fugaci nel corso di passeggiate e spostamenti tra un capanno e l’altro.
La **cornice**, invece, è più una sorta di installazione artistica che non cattura l’attenzione di chi si reca in un’area naturale per il birdwatching.
Il **capanno** è la tipica struttura per l’osservazione ravvicinata, ed è spesso inadatta a ospitare intere scolaresche. Capanni chiusi e oscurati, ottimi per il birdwatching e la fotografia, possono essere molto costosi e risultare poco invitanti per i visitatori occasionali: a seconda dell’utenza attesa e del grado di disturbo che potenzialmente si arreca alla fauna, bisognerebbe **valutare se non valga la pena posizionare schermature più semplici** ed economiche.
Infine, il **centro visite** dovrebbe essere una struttura per tutti, sia per le diverse attività che vi si possono svolgere, sia per le informazioni che qui è possibile ricevere (es. informazioni sul luogo, buone norme di comportamento, indicazioni dei percorsi). Tuttavia, spesso fotografi e birdwatcher esperti tendono a non frequentarlo in quanto non ritengono utile o necessaria una sosta in questo luogo: è importante progettare questa struttura in modo che possa suscitare interesse anche da parte di queste categorie.



Riserva Naturale Palude Brabbia - Inarzo (VA)
Oasi Lipu
Esempi di strutture per l'avifauna

Non solo per l'uomo. Le strutture attrattive per l'avifauna

In prossimità di capanni e schermi è possibile il posizionamento di **strutture utili alla fauna selvatica**, come posatoi e mangiatoie, che al contempo facilitano l'osservazione o la fotografia da parte dei fruitori senza disturbare gli esemplari. Il posizionamento di queste strutture è utile anche per evitare che i visitatori aggirino i capanni o gli schermi per osservare o fotografare la fauna.

Di fronte, in prossimità degli specchi d'acqua, possono essere posati **rami secchi o piccoli tronchi aggettanti** sull'acqua: tali posatoi devono essere posizionati a favore di luce e non troppo distanti dal punto di osservazione.

In acqua è invece possibile posizionare delle **zattere galleggianti**, ricoperte o meno di vegetazione per facilitare la sosta di anatidi e ardeidi. Maggiore è la 'naturalità' delle strutture di sosta, più saranno apprezzate soprattutto dai fotografi che prediligono sfondi più naturali per i loro scatti.

Nelle aree maggiormente limitrofe ai **centri visita** o comunque a **zone frequentate dall'uomo** è possibile posizionare delle mangiatoie da riempire nei mesi invernali con granaglie e altro cibo adatto all'avifauna (come palline di grasso, ecc.). Questi siti permetteranno l'osservazione di piccoli passeriformi, spesso difficilmente osservabili e fotografabili.



Riserva Naturale Palude Brabbia - Inarzo (VA)
Oasi Lipu
Esempio di mangiatoia per l'avifauna

Tali strutture devono essere assolutamente evitate nelle aree più naturali essendo un elemento 'antropico' che abitua gli animali al contatto e alla dipendenza dall'uomo. Inoltre, l'attivazione delle mangiatoie deve avvenire esclusivamente nel periodo invernale per non interferire con le dinamiche riproduttive delle specie.



Parc Ornithologique Pont de Gau - Saintes Maries de la Mer (Francia)
In questa area particolare i fenicotteri sono abituati alla presenza dell'uomo ed è possibile osservarli da vicino: strutture di osservazione dedicate potrebbero non essere necessarie e costituire uno spreco di denaro. Tuttavia, va specificato che potrebbero esserci altre specie più sensibili non abituate alla presenza antropica che, se disturbate, finiscono per abbandonare l'area naturale.

Dove progetto? Il rapporto con il contesto

Nella progettazione di un capanno, uno degli aspetti da considerare fin da subito è la **scelta del luogo**. Capita molto spesso che le strutture vengano costruite in posizioni inadatte, rendendo vani gli sforzi e le risorse investite nella realizzazione.¹⁵

Tanti fattori concorrono a determinare la posizione ottimale per un capanno, e anche in questo caso non esiste una soluzione adatta a ogni contesto: alcune buone pratiche possono comunque aiutarci a scegliere il luogo più appropriato e, prima di costruire, si può anche pensare di **'testare' il luogo** con strutture mobili, leggere e temporanee.

📍 Posizione

Per prima cosa, bisogna pensare al luogo in relazione al **miglior modo per accedervi**. Da un lato, raggiungere un capanno deve risultare facile e intuitivo per tutti (→ pag. 47) e perciò è bene **evitare luoghi impervi e troppo isolati**; dall'altro è necessaria un minimo di distanza tra le strutture e l'ingresso dell'area naturale, punto generalmente più caotico, in modo da non disturbare la fauna e gli osservatori (→ pag. 45).

Per scegliere la **posizione** di un nuovo capanno è necessario **conoscere le specie di uccelli presenti** nell'area e quelle che si vorrebbe avvistare. La prerogativa deve essere la concreta possibilità di fare



Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (PR)
Oasi Lipu
Capanno in legno affacciato su un'area umida

degli avvistamenti, quindi bisognerà scegliere aree che sappiamo essere visitate da più specie.

Non tutte reagiranno allo stesso modo alla presenza di un capanno, un 'oggetto' a loro del tutto estraneo: alcune sono abituate alla presenza dell'uomo, altre sono più sensibili e diffidenti e, se disturbate, potrebbero non accettare la struttura e decidere addirittura di abbandonare l'area fin dalle prime fasi di costruzione. È sempre bene non avvicinarsi troppo ed evitare posizioni in corrispondenza delle rotte di spostamento (ad esempio, dai siti di alimentazione verso aree sensibili come dormitori o colonie riproduttive come le garzaie). Stare vicino all'acqua, con varietà di vegetazione, aumenterà le possibilità di vedere gli animali che qui vengono a cercare cibo, a volte avvicinandosi anche di molto alle strutture.



Adattamento al contesto

I capanni più apprezzati dai visitatori sono quelli che meglio **si adattano al contesto** naturale e culturale, e che allo stesso tempo incontrano la necessità dei visitatori di **osservare senza disturbare** o essere disturbati. Bisogna pensare al modo per **far dialogare la struttura e il contesto**, affinché questa si inserisca al meglio con ciò che le sta attorno e gli uccelli non la avvertano come una minaccia. Se possibile, il capanno andrebbe costruito a ridosso di elementi già presenti nell'area -per esempio, arbusti, gruppi di alberi, argini, manufatti, dislivelli- che aiuteranno a nascondere e integrare i nuovi elementi introdotti. Viceversa, non è opportuno modificare l'habitat per assecondare le



Parc Ornithologique Pont de Gau - Saintes Maries de la Mer (Francia)
Sopra: fotografia scattata con il sole di fronte all'osservatore
Sotto: fotografia scattata con il sole alle spalle dell'osservatore

necessità delle strutture da inserire: se ci si trova in grandi aree aperte e piatte (es. saline), in cui non ci sono elementi che possano mimetizzare un capanno, nuove piantumazioni o spostamenti di terra andranno valutati attentamente e con misura caso per caso.^{16,17}

Non sempre, dunque, sarà possibile nascondere al meglio le strutture all'interno della propria area. La condizione ottimale è ovviamente quella in cui una struttura risulta potenzialmente invisibile dalla maggior parte dei punti di vista. Altrimenti, una struttura può essere comunque poco appariscente o, nella più sfavorevole delle casistiche, inevitabilmente visibile: si può far fronte a queste situazioni attraverso un'**attenta scelta di materiali, schermature e dimensioni** (→ pagg. 51-59, 67-75).¹⁸



Disturbi all'osservatore

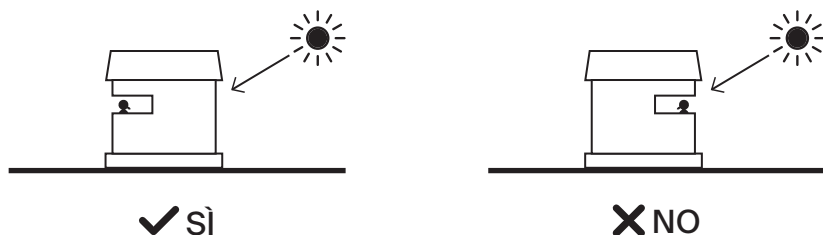
Un altro aspetto da considerare sono i **possibili disturbi che può avere un osservatore** in relazione a un'errata scelta del sito: disturbi acustici e disturbi visivi. Per quanto riguarda i primi, è importante collocare le strutture in **aree silenziose** (che si prestano anche meglio a essere visitate dagli uccelli), lontane da fonti di rumore quali possono essere il centro visite, l'eventuale parcheggio o le strade¹⁹.

Per quanto riguarda i **disturbi visivi**, invece, è importante studiare l'orientamento delle strutture **rispetto al sole**. È sempre meglio un'esposizione a nord così da non avere mai la luce solare rivolta direttamente all'osservatore, bensì verso il soggetto da osservare.

Costruire il capanno a ridosso di elementi già presenti :



Tenere il sole alle spalle del capanno e dell'osservatore:



Preferire visuali interessanti e piacevoli da osservare:



Un'esposizione a sud è problematica soprattutto nel periodo invernale, quando il sole è più basso e l'osservatore lo troverebbe proprio all'altezza della visuale; inoltre, il riflesso del sole sulle lenti dei binocoli e delle macchine fotografiche potrebbe disturbare gli animali.²⁰ Vanno inoltre considerate le ore del giorno preferite dall'utenza e quelle in cui è più probabile avvistare le specie desiderate; in base a ciò e alla posizione del sole, si possono determinare posizione e orientamento ottimali a seconda della situazione. In linea di massima, i fotografi preferiscono le ore all'alba, mentre i turisti quelle al tramonto.²¹



Visuali interessanti

Infine, dal punto di vista puramente estetico, l'orientamento andrebbe scelto anche in base ai **paesaggi che si possono osservare**. Evitare la presenza di ostacoli o elementi di disturbo, sia davanti che sullo sfondo dell'area da osservare: nel primo caso gli avvistamenti risulterebbero più complicati, mentre nel secondo questi elementi rovinerebbero le fotografie e renderebbero meno piacevole l'osservazione. Prediligere, invece, visuali interessanti, con **sfondi ricchi di stimoli**, diversificati e non monotoni: questo incrementerà anche le possibilità di avvistamenti.²²



Laguna di Marano (UD)
 Passerella in legno sospesa sulla laguna
 I piccoli cordoli ai lati impediscono cadute (soprattutto con sedia a rotelle) e aiutano a orientare le persone ipovedenti

I percorsi

All'interno di un'area protetta non ci si deve poter muovere liberamente: qui l'uomo è un ospite, e in quanto tale è normale che ci siano degli spazi a lui preclusi, dove la sua presenza danneggerebbe il contesto o dove ci sono potenziali pericoli (es. aree umide).

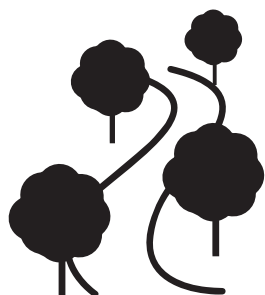
I percorsi hanno il compito di **guidare i visitatori** attraverso l'area protetta, **conducendoli verso i punti di osservazione e allontanandoli da quelli più sensibili**. Inoltre, spesso sono una vera e propria estensione del capanno, permettendo di accedervi senza disturbare (e quindi, allontanare) la fauna presente. **Progettare i percorsi, dunque, è tanto importante quanto progettare i capanni** di osservazione: se i visitatori disturbano nell'avvicinarsi, gli uccelli da osservare voleranno via e la presenza del capanno non avrà più senso.²³ Di seguito vengono illustrati alcuni aspetti da tenere in considerazione nella loro progettazione affinché siano comodi e funzionali.



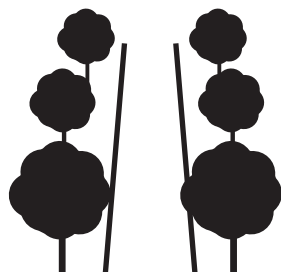
Posizione

Come si è visto, la **relazione con il contesto** è uno dei principali fattori da valutare quando si interviene in un'area protetta (→ pag. 37). I percorsi potrebbero seguire schemi già presenti come confini o canali²⁴ oppure districarsi tra la vegetazione senza doverla rimuovere con una serie di **curve leggere**.²⁵

Preferire percorsi con leggere curve, anziché dritti:



✓ Sì



✗ NO

La pendenza dei percorsi non dovrebbe superare l'8%:



<5%

✓ Sempre



5-8%

✓ A volte



>8%

✗ Mai

Preferire fondi compatti, anziché sconnessi o fangosi:



piano e compatto

✓ Sempre



leggermente sconnesso

✓ A volte



sconnesso o fangoso

✗ Mai

I percorsi (e in particolar modo quello di accesso all'area) non dovrebbero trovarsi sotto le direzioni di spostamento verso siti sensibili come dormitori o colonie riproduttive (es. garzaie). Se questa posizione fosse inevitabile, il percorso dovrebbe essere il più possibile mimetizzato e integrato nell'ambiente, per esempio con schermi (→ pag. 55), vegetazione che cresce al di sopra dell'altezza dell'uomo, alberi che formano una pergola, ecc.²⁶ Infine, se il capanno è nei pressi di un percorso principale e molto frequentato dai visitatori, è meglio progettare un **percorso secondario** di avvicinamento al capanno, possibilmente schermato.²⁷

Accessibilità

Un percorso è accessibile quando chiunque può percorrerlo senza particolari difficoltà: bambini, anziani, donne in gravidanza, cardiopatici, disabili temporanei e non, disabili motori, nella vista, nell'udito...persone con diversi tipi di 'fragilità' devono **potersi muovere** il più possibile **liberamente e in sicurezza**.

La realizzazione di percorsi accessibili e inclusivi non può essere un optional da considerare a seconda del budget e del tempo disponibile in fase di progettazione, ma una **buona pratica da assimilare** e applicare ogni volta che le caratteristiche del sito lo consentono, **senza compromettere la naturalità del luogo**. In tal senso è necessario cambiare il proprio punto di vista, ricorrendo anche a consulenze esterne e specializzate.

Un primo accorgimento fondamentale è la **pendenza**:



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Percorso con fondo di mattonelle in graniglia. Il corrimano, in aggiunta al parapetto, aiuta i movimenti delle persone con difficoltà nella deambulazione

percorsi troppo ripidi rappresentano difficoltà per chiunque e possono addirittura precludere l'accesso alle persone con sedia a rotelle.²⁸ **La pendenza ottimale è inferiore al 5%**; una pendenza dell'8% è il massimo che può essere superato autonomamente con sedia a rotelle prevedendo delle zone in piano ogni 10 metri e corrimano cui aggrapparsi; pendenze superiori sono da escludere se si vuole garantire l'accessibilità a tutti. La pendenza trasversale dei percorsi deve essere inferiore all'1% per evitare ribaltamenti con sedia a rotelle.²⁹ Infine, va prestata attenzione al raccordo tra sentieri in pendenza e aree pianeggianti, poiché discontinuità improvvise e/o raccordi sconnessi sono causa frequente di cadute.³⁰

Per chi non riesce a camminare per lunghe distanze, è bene prevedere delle **strutture per il riposo** schermate ogni 500 m (massimo) ricavate accanto al percorso principale affinché non rappresentino un ostacolo.³¹

L'accessibilità dipende anche dalle dimensioni dei percorsi e dalla scelta dei materiali (→ pagg. 51-55). In linea generale, **le curve dovrebbero essere dolci** e non in numero eccessivo; lungo i percorsi andrebbero previsti dei **piccoli cordoli** (5x5 cm) ai lati che impediscono cadute e aiutano a orientare le persone ipovedenti;³² vanno preferiti **fondi piani e compatti** rispetto a fondi sconnessi e ghiaiosi.

Infine, è necessario curare un adeguato **sistema di segnaletica e infografica** (→ pag. 107) con cui **comunicare** anche il **grado di accessibilità** delle diverse strutture e gli eventuali ostacoli che si possono incontrare.



Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (PR)
Oasi Lipu

Una leggera rete metallica sui percorsi in legno evita che diventino scivolosi a causa dell'umidità. La distanza tra le assi in legno deve essere inferiore ai 10 mm

Materiali

La scelta dei materiali con cui realizzare i percorsi all'interno di un'area naturale dipende da diversi fattori, tra cui il budget, il bisogno di manutenzione, il numero atteso di visitatori e l'adattamento al contesto. Ogni scelta porta con sé pro e contro, e parte del processo progettuale consiste nel soppesarli per ottenere il miglior risultato desiderato.

È sempre bene scegliere i **materiali che fanno meno rumore al passo**, in modo da non disturbare gli uccelli: meglio cercare di evitare l'utilizzo di ghiaia che, oltre a essere tendenzialmente rumorosa, rende il percorso inaccessibile a passeggini e sedie a rotelle.³³

Percorsi in legno sono una soluzione largamente utilizzata e che si inserisce bene nei contesti naturali: meglio scegliere **legni locali** e trattati con sostanze innocue per l'ambiente, anche se bisognerà tenere in conto una manutenzione più frequente. Fondi in legno sono buoni anche a livello di accessibilità, con qualche piccola accortezza: gli spazi tra le tavole devono essere al massimo di 10 mm (evitando che bastoni e ruote di passeggini/sedie a rotelle vi si incastrino³⁴) e, soprattutto se in aree umide, le superfici in legno dovrebbero essere rivestite con leggere reti metalliche affinché non diventino scivolose e molto pericolose (bisognerà prevedere un continuo ricambio delle reti in base al livello di ruggine e di logoramento da calpestio³⁵).

Il **Polywood** è un materiale composto da plastica e fibre naturali: il suo impiego è pensato per sostituire l'utilizzo



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Passerella in legno lungo un sentiero fangoso. Una leggera rete metallica sui percorsi in legno evita che diventino scivolosi a causa dell'umidità. La distanza tra le assi in legno deve essere inferiore ai 10 mm

del legno ed eliminarne i difetti. Rispetto al legno, infatti, ha una lunga durata nel tempo ed è facile da mantenere, ma è anche più costoso, meno bello e meno ecocompatibile.

Fondi in **terra battuta** sono semplici ed economici da realizzare e, se costantemente mantenuti (pulizia dal fogliame, rimozione della vegetazione, spianamento, ecc.), sono accessibili a tutti. Quando piove, e in particolar modo nelle aree umide, **diventano fangosi**, scomodi e inaccessibili limitando drasticamente la percorribilità.

Pavimentazioni in pietra, in cemento o altre soluzioni che prevedono l'**impermeabilizzazione del terreno** sono da escludere o tutt'al più limitare a episodi isolati. Hanno il vantaggio di una buona accessibilità (se il rivestimento scelto non è scivoloso) e una bassa richiesta di manutenzione.

Dimensioni

L'**ampiezza** dei percorsi dovrebbe essere di almeno **120 cm** in modo da assicurare un comodo accesso anche a persone con sedia a rotelle.³⁶ Questa ampiezza deve essere **mantenuta costante** (e mai ridotta) anche in corrispondenza delle curve.³⁷ Si possono valutare anche dimensioni maggiori in relazione allo spazio disponibile, al budget e al numero atteso di visitatori: percorsi eccessivamente larghi non apportano migliorie al progetto e sottraggono risorse economiche che possono essere utilizzate per altri aspetti. Piuttosto, si



Riserva Naturale Palude Brabbia - Inarzo (VA)
Oasi Lipu
Schermature in legno e bambù. Le feritoie permettono
di fare brevi avvistamenti anche lungo i percorsi

possono realizzare lungo il percorso degli slarghi con spazi per brevi pause, meglio se schermate e in punti con visuali strategiche sul paesaggio circostante.

Spesso i percorsi sono costituiti da **passerelle sopraelevate**. Se la passerella deve superare uno specchio d'acqua o un'area umida, si consiglia di mantenere un distacco di almeno **50 cm** dalla superficie per evitare allagamenti.³⁸ Invece, se la passerella serve a superare un dislivello, è importante mantenere una **pendenza costante** entro l'8% (la pendenza ottimale è sotto il 5%) prevedendo anche delle sezioni in piano (→ pag. 47). Si possono realizzare passerelle anche se la conformazione dell'area non lo richiede: **camminamenti leggermente in pendenza sono utili a incentivare i visitatori a rallentare il proprio passo**.³⁹ Se si prevedono pendenze, è necessario inserire anche dei corrimano per aiutare le persone con sedia a rotelle e si sottolinea l'importanza dei cordoli ai lati per evitare cadute (→ pag. 47).



Schermature

Schermare i percorsi nascondendo la silhouette dei visitatori permette di giungere ai capanni **minimizzando i disturbi** e senza spaventare prima le specie di uccelli più sensibili. Inoltre, oscurare la vista dei visitatori nei punti di avvicinamento al capanno crea un **'effetto sorpresa'** della vista che si avrà una volta entrati. I percorsi possono essere schermati del tutto o solo in parte, a seconda delle necessità, dell'affluenza e della sensibilità delle specie presenti nell'area. Per esempio,



Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (PR)
Oasi Lipu
Percorso in terra battuta con piccoli cordoli in pietra ai lati.
La fitta vegetazione è usata come schermatura verso le aree umide circostanti

si può scegliere di **schermare solo i punti critici** dove la possibilità di disturbo degli uccelli è maggiore lasciando libera la visuale dove non è necessario,⁴⁰ oppure un percorso interamente schermato può **diventare un punto di osservazione** se provvisto di opportune aperture, poste a diverse altezze e con diverse dimensioni (→ pag. 95).⁴¹ Attraverso un'accurata progettazione del sito (→ pag. 37) è possibile ridurre al minimo la necessità di schermature evitando sprechi di denaro.⁴² In ogni caso, queste non dovrebbero interrompersi bruscamente in punti casuali, ma **digradare o perdersi tra la vegetazione esistente**.⁴³

L'utilizzo di **vegetazione** è tra le più comuni strategie di schermatura e non comporta particolari cambiamenti all'interno del sito; inoltre, gioca un ruolo importante nell'indirizzare il flusso di visitatori dissuadendoli dall'uscire dai percorsi senza che sia necessario installare recinti.⁴⁴ Nuove piantumazioni vanno valutate attentamente caso per caso.⁴⁵ La vegetazione, anche a seconda delle specie presenti, richiede **manutenzioni costanti** nel tempo per evitare che cresca eccessivamente e generi problemi di accessibilità (→ pag. 47). Si raccomanda di curare particolarmente i lavori di manutenzione affinché non si disturbino gli uccelli presenti, soprattutto nei periodi di nidificazione. Infine, nell'utilizzo della vegetazione come schermatura bisogna sempre considerare l'aspetto che questa avrà nel periodo invernale, quando la maggior parte delle piante è spoglia, e implementarla con altri tipi di protezione in corrispondenza dei punti più sensibili.

Un altro tipo di schermatura è dato dalla presenza di **trincee e dislivelli nel terreno**. Un percorso posto



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
 ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
 Schermatura in legno. Le feritoie permettono di fare brevi avvistamenti anche lungo i percorsi.
 Il corrimano, in aggiunta al parapetto, aiuta i movimenti delle persone con difficoltà nella deambulazione

a un piano più basso rispetto ai capanni e alle aree di osservazione permette di non essere notati negli spostamenti, ma la sua realizzazione richiede ragionamenti più articolati per quanto riguarda la progettazione di rampe.

Infine, si possono realizzare schermature anche con **altri materiali**, curandone l'aspetto, l'inserimento nel contesto, la durabilità e il costo. Reti a trama fitta (più economiche e facili da installare, ma meno durevoli e meno piacevoli alla vista), schermature in cannuccie di paglia (richiedono costanti manutenzioni e sostituzioni), palizzate in bambù (materiale economico e molto resistente se sollevato da terra e se stagionato da qualche mese almeno) e palizzate in legno (più costose e durevoli). L'utilizzo del legno è anche più efficace nello smorzare i rumori.⁴⁶

Quando è necessario realizzare schermature vicino ai capanni, il loro aspetto (forme, dimensioni, materiali, ecc.) si deve relazionare a quello delle altre strutture in modo da ottenere una composizione armoniosa.⁴⁷ In particolare, sono auspicabili le schermature che, oltre a nascondere il visitatore rispetto agli animali, impediscono che questo possa girare liberamente attorno al capanno portandosi nella parte anteriore a ridosso con l'area da osservare.



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Struttura aperta per l'osservazione, in legno e bambù

Le strutture per l'osservazione

Il principale obiettivo di un capanno (e, più in generale, delle diverse strutture per l'osservazione) è offrire **viste privilegiate e inusuali degli uccelli**, molto più rispetto a quanto si potrebbe ottenere in spazi aperti, **senza dar loro disturbo**. Per esempio, il capanno è particolarmente indicato per l'osservazione di specie che frequentano spazi aperti (es. gli acquatici), di quelle particolarmente sensibili e di quelle per cui abituarsi alla presenza dell'uomo rappresenterebbe un pericolo.⁴⁸ Inoltre, un capanno può **dissuadere i visitatori ad addentrarsi in habitat delicati**, dando loro ciò che cercano in maniera sicura e minimizzando gli impatti sulla fauna: se c'è un capanno, i visitatori convergeranno lì e non si aggireranno altrove.

Un capanno è anche un **riparo sicuro**, una struttura solida e protetta dal vento, dalla pioggia e dal sole battente: grazie a questa struttura si può fare birdwatching in diverse condizioni, anche le più avverse.

Esistono **diversi tipi di strutture**, realizzate con vari materiali, in varie forme e di varie dimensioni: un capanno, dunque, non è semplicemente una 'scatola' con alcuni buchi, ma cambia a seconda del contesto, dell'utenza attesa, dei costi di realizzazione e da quelli di manutenzione. Non esiste una soluzione universale e sempre valida, come **non esiste il capanno perfetto** in grado di eliminare tutti i disturbi e assecondare tutte le esigenze. Ci sono diverse opzioni che vanno considerate di volta in volta. Per esempio, la vicinanza



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Struttura aperta per l'osservazione, in legno, che si integra
con la vegetazione presente

all'acqua o il tipo di terreno possono determinare il tipo di struttura e il suo probabile ciclo di vita. Oppure, le specie da osservare influenzano il progetto di finestre e feritoie⁴⁹ (es. i rapaci volano in alto, mentre i trampolieri stanno sull'acqua). O, ancora, si possono progettare strutture in base alle necessità di chi le utilizzerà (es. i capanni fotografici richiedono criteri di progetto più stringenti per quanto riguarda la posizione, le feritoie, l'illuminazione o lo spazio per le attrezzature).⁵⁰

In ogni caso, **l'aspetto più importante è il rispetto** dei luoghi e degli animali (→ pag. 37). È il sito che detta dimensioni, posizione, aspetto e aperture di un capanno: tutto il resto è secondario. Bisogna sempre considerare le conseguenze che ogni scelta progettuale può avere sull'habitat, valutandole anche con il supporto di esperti. Un accorgimento può essere quello di **'testare' le soluzioni poco per volta**. Gli animali si abituano meglio a una nuova struttura se questa viene introdotta gradualmente⁵¹ (meglio ancora se si riutilizza e riadatta un edificio già presente), mentre se si nota che questi fuggono si può modificare il progetto prevedendo accorgimenti aggiuntivi.⁵²

Tali 'accorgimenti' non consistono semplicemente nell'aumentare le schermature (→ pag. 55), le quali non possono sostituire un posizionamento scelto con cautela o un'attenta selezione dei materiali, ma coinvolgono i diversi aspetti illustrati nelle pagine successive.



Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (PR)
Oasi Lipu
Capanno rialzato rispetto al terreno, accessibile tramite una passerella

Accessibilità

È importante costruire capanni che siano **accessibili a tutti**: bambini, anziani, donne in gravidanza, cardiopatici, disabili temporanei e non, disabili motori, nella vista, nell'udito...tanti tipi di 'fragilità' che non si può pensare di escludere nel momento in cui si progetta 'per tutti'.

Tuttavia, progettare capanni accessibili non vuol dire intaccare l'integrità dell'ambiente naturale, bensì **individuare compromessi equilibrati**: non tutti i luoghi saranno accessibili da tutti con facilità e in autonomia, ma a volte bisognerà faticare di più o farsi aiutare per raggiungerli; allo stesso tempo, si dovrà intervenire quanto e dove possibile affinché queste situazioni siano casi isolati all'interno dell'area.⁵³

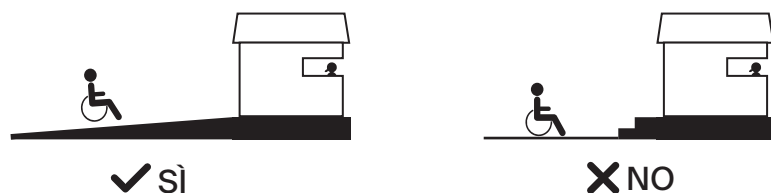
Tra i **principali elementi che possono ridurre l'accessibilità** a un capanno ci sono i dislivelli (gradini o rampe ripide), i passaggi troppo stretti, le porte e i cancelli, le superfici sconnesse o fangose.⁵⁴

L'**ingresso** del capanno è più facilmente accessibile se rivolto direttamente **verso il percorso**, senza costringere chi si muove in sedia a rotelle a dover fare delle manovre che potrebbero essere evitate.⁵⁵ Se il capanno è **rialzato** rispetto al percorso, è meglio prevederne l'accesso sia attraverso una rampa (per sedie a rotelle e passeggini, max 8% di pendenza) (→ pag. 47) sia attraverso gradini (utili ad anziani, emiplegici e altre persone che si muovono con difficoltà).⁵⁶

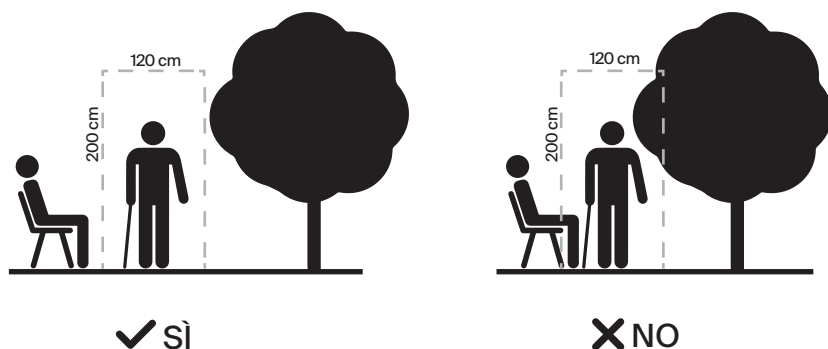
Ingombri minimi da considerare per l'accessibilità:



Prevedere una rampa per il superamento dei dislivelli:



Le aree di passaggio devono essere libere da ostacoli:



All'interno di un capanno la circolazione può essere limitata dalla presenza di **sedute e materiale didattico mal posizionato** (attenzione anche ai materiali appesi dall'alto), oltre che da spazi non sufficientemente ampi. Bisognerebbe prevedere alcune **postazioni dedicate** alle sedie a rotelle, libere da sedute e con sufficiente spazio per le gambe e per le ruote (→ pag. 98).⁵⁷

Infine, un valore aggiunto è un **sistema di infografica** ben progettato, per esempio con pannelli a diverse altezze e leggermente inclinati all'indietro di più facile lettura, con inserti di diversi materiali e con indicazioni in braille o con altri sistemi tecnologici. (→ pag. 107).

Materiali

I capanni e le altre strutture all'interno di un'area naturale sono pensati per **durare un certo numero di anni** e senza la necessità di grandi manutenzioni: questo aspetto è rilevante nella **scelta dei materiali** da utilizzare nella loro costruzione. Non meno importanti sono il fattore estetico, l'**integrazione con il contesto** (→ pag. 37), la **facilità di costruzione**, i **costi** iniziali di costruzione e quelli di manutenzione nel tempo.⁵⁸ Anche in questo caso, non c'è un materiale adatto a ogni situazione, ma di volta in volta sarà necessario valutarne pro e contro in relazione a questi fattori.

In linea generale, ci sono **alcune caratteristiche da tenere sempre in considerazione**. Vanno preferiti **materiali locali** e a km0 che meglio si integrano con il contesto naturale e culturale in cui si opera; questo,



Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (PR)
Oasi Lipu
Capanno in legno con tetto in paglia. La fitta vegetazione è usata
come schermatura verso le aree umide circostanti

insieme all'utilizzo di **colori naturali** e 'mimetici' rispetto al contesto, permette agli uccelli di non notare e non essere disturbati dalla presenza della nuova struttura.^{59,60} Scegliere materiali e dettagli di qualità, **resistenti** nel tempo, che richiedano manutenzioni e sostituzioni meno frequenti. I materiali devono essere **pratici da trasportare e assemblare**, senza disturbare la fauna o danneggiare l'area durante il processo costruttivo, che deve avvenire con tecniche a **basso impatto ambientale**.^{61,62} Di seguito vengono illustrate le caratteristiche dei materiali più comunemente utilizzati.

Il legno è un materiale con molti aspetti positivi. È economico, ecologico e con un aspetto che meglio si armonizza al contesto. È molto versatile, esistono elementi in legno di tante forme e dimensioni (pannelli, travi, travetti, pali, perline, ecc.) semplici da trasportare e utilizzare. Rispetto ad altri necessita di maggiore manutenzione, soprattutto se si trova in aree umide, e va trattato con protettivi specifici. **I trattamenti** devono essere realizzati con **materie prime naturali e non nocive** per l'ambiente: è fondamentale leggere attentamente le schede tecniche e di sicurezza di questi prodotti, in cui vengono fornite le specifiche indicazioni di pericolo (questo vale anche quando si acquista del legno pre-trattato).⁶³ Si considerino anche trattamenti per l'eliminazione delle schegge, prevenendo possibili cause di ferite.⁶⁴ Un capanno in legno è una struttura leggera, che può essere smontata e rimontata.

Le strutture in **mattoni** sono più durevoli e resistenti, e richiedono meno manutenzione. La loro realizzazione



Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino (BS)
Struttura di osservazione aperta, lungo il percorso di visita,
realizzata in muratura e pannelli di legno

prevede costi decisamente più elevati rispetto al legno e richiede anche l'utilizzo di materiali aggiuntivi (es. cemento, intonaco). Il lavoro di realizzazione è più intenso, sia per quanto riguarda il trasporto dei materiali, sia per il loro assemblaggio. Un capanno in mattoni è anche più impattante e modifica il sito in maniera permanente.⁶⁵

Il **metallo** generalmente si usa **in combinazione con altri materiali** (es. legno, mattoni, cemento). Per esempio, si può utilizzare della lamiera ondulata per realizzare il tetto di un capanno, delle lastre per le porte, oppure acciaio per il telaio portante. È un materiale più costoso, ma facile da trasportare e utilizzare. Tutte le parti metalliche dovrebbero essere galvanizzate o in acciaio inossidabile, per una maggiore durata nel tempo in difficili condizioni ambientali (aree umide, saline, ecc.).⁶⁶

La **paglia** viene spesso usata per ricoprire i tetti dei capanni, conferendo alla struttura un aspetto più naturale. È meno costosa rispetto ad altri materiali e ha un discreto potere isolante, riuscendo a mantenere l'ambiente relativamente fresco e asciutto. Tuttavia, ha alti costi di manutenzione, in quanto si deteriora facilmente e deve essere mantenuta costantemente.⁶⁷



Dimensioni e altezza da terra

Per determinare qual è la misura più adatta per il proprio capanno, ci sono alcuni aspetti da tenere in conto.



Valli di Comacchio (FE)
Parco Regionale del Delta del Po
Capanno fotografico in legno e paglia, direttamente sul pelo dell'acqua

Per prima cosa, bisogna considerare le dimensioni e le **caratteristiche del sito** e misurarsi con queste. Una struttura eccessivamente grande rispetto all'area da osservare non si integra con il contesto, è più visibile e comporta costi di realizzazione e manutenzione non necessari; **è meglio costruire strutture semplici e modeste, soprattutto non appariscenti.**⁶⁸

Le dimensioni dipendono anche dal **numero di persone** da accogliere all'interno della struttura e dal tipo di utenza a cui ci si indirizza (→ pagg. 8-17). I capanni dedicati a fotografi e ricercatori saranno più piccoli perché riservati a un'utenza 'di nicchia', mentre le strutture per scolaresche e appassionati birdwatcher dovranno essere sufficientemente ampie anche per evitare il formarsi di code fuori dal capanno, che potrebbero disturbare la fauna. Per ogni struttura è necessario **indicare chiaramente la capienza massima**, oltre la quale non è consentito l'accesso di ulteriori visitatori (→ pag. 107).

Infine, le dimensioni dipendono anche dal **budget** a disposizione: una struttura più grande è anche più costosa, sia nel momento in cui viene costruita, sia nella manutenzione. È possibile realizzare strutture iniziando a prevederne ampliamenti futuri, **progettando fin da subito** dove si potrebbero collocare le **eventuali aggiunte** (a tal proposito, il legno è tra i materiali più versatili, → pag. 67).

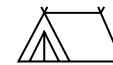
Un capanno può trovarsi a **diverse altezze** rispetto al terreno: sopraelevato, leggermente rialzato, a terra, leggermente in trincea, seminterrato. I più comuni sono



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Scale d'accesso in legno a una struttura di osservazione posta su un argine

i capanni a terra (ottima accessibilità), leggermente rialzati (con una visuale migliore rispetto a quelli a terra e vantaggiosi in caso di inondazioni) e in trincea (posizione che riduce l'altezza apparente del capanno e lo rende più mimetico). I capanni sopraelevati o torrette (→ pag. 25) sono più costosi e problematici per quanto riguarda l'accessibilità, sono più appariscenti e non sempre permettono un'osservazione ravvicinata della fauna. I capanni interrati, molto adatti per ricercatori e fotografi, sono più problematici per l'accessibilità, per il delicato processo costruttivo, per la manutenzione frequente e per il rischio di inondazioni.

Anche l'altezza da terra dipende dall'area in cui ci si trova. Nelle foreste con vegetazione alta e fitta è meglio optare per strutture a torretta, mentre in aree umide e sufficienti stare un metro sopra il pelo dell'acqua, relazionandosi sempre con la tipologia e l'altezza della vegetazione presente.⁶⁹



Temporanee vs Permanenti

A seconda del **contesto** e delle **necessità**, si può decidere di realizzare un capanno temporaneo o permanente.

Le **strutture temporanee** sono semplici tende in tessuto o capanni smontabili. Sono molto pratiche da utilizzare, possono essere **disassemblate** in moduli ed essere **trasportate senza particolari difficoltà**. La loro installazione deve essere **esclusivamente a cura dei gestori dell'area**: strutture 'amatoriali' o di



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)
ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
Struttura di osservazione temporanea, in legno, bambù e tessuto

libera iniziativa possono essere molto dannose. Sono utili a **testare i luoghi prima di costruire capanni permanenti**, evitando spese inutili nel caso in cui la posizione scelta si rivelasse inadatta. Le strutture più comuni possono ospitare al massimo due persone e sono realizzate con **materiali molto leggeri**, come tessuto o moduli in compensato, assicurando il massimo della flessibilità. Strutture più grandi sono i capanni temporanei o stagionali, sufficientemente ampi ad accogliere anche piccoli gruppi all'interno delle aree protette. Sono adatti **per avvistamenti occasionali** in determinati periodi dell'anno (es. migrazioni) in aree che non sono costantemente visitate dagli uccelli. Generalmente sono costituite da elementi modulari in legno e hanno il grande vantaggio di poter essere **smontate e riposte** al termine della stagione, proteggendole dalle intemperie e dall'usura.

Le **strutture permanenti** hanno un più alto livello di **comfort** (termico, acustico, visivo, ecc.), ma sono anche **più costose** e più complesse da realizzare e da mantenere. La loro progettazione richiede una maggiore attenzione, trattandosi di un processo irreversibile che comporta modificazioni dell'ambiente naturale in cui ci si trova. Infatti, la maggior sfida per un capanno permanente è di riuscire a essere funzionale e al tempo stesso **inserirsi perfettamente nel contesto** (→ pag. 37) ambientale e culturale dell'area.⁷⁰ Sono più adatti nei luoghi in cui le **possibilità di avvistamento sono concrete**, la presenza di uccelli (e anche di visitatori) è costante e nelle situazioni in cui il budget a disposizione è sufficiente per un'adeguata manutenzione nel tempo.⁷¹



Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino (BS)
Struttura di osservazione aperta, in legno. La fitta vegetazione
è usata come schermatura verso le aree umide circostanti



Aperte vs Chiuse

A seconda del **contesto** e delle **necessità**, si può decidere di realizzare un capanno aperto o chiuso.

I **capanni aperti** sono strutture semplici, in cui non ci sono porte né pareti: spazi coperti che molto spesso sfruttano gli elementi naturali del sito (vegetazione, dislivelli del terreno, ...) per celare la presenza dei visitatori. Sono **più facili ed economici da realizzare** rispetto a un capanno chiuso, dato che richiedono meno materiale e manodopera; tuttavia, sono anche **più soggetti all'usura** proprio perché sprovvisti di pareti che riparino dagli agenti atmosferici. Una struttura aperta non sempre riesce a garantire che gli osservatori vengano nascosti perfettamente e ad attutirne i disturbi quanto un capanno. Per questa ragione, **non è adatta agli ambienti più sensibili**, dove la presenza di visitatori rischierebbe di spaventare e allontanare la fauna.

I **capanni chiusi** sono più complessi da progettare e realizzare, richiedono un investimento maggiore ma sono anche **più efficaci**. Queste strutture riescono a nascondere al meglio gli osservatori e ne attutiscono i rumori grazie alle pareti, soprattutto se in legno. Inoltre, permettono di controllare meglio l'illuminazione all'interno della struttura, rendendo l'osservatore più mimetico e facilitando l'osservazione verso l'esterno (soprattutto se le finestre hanno i vetri, → pag. 95). Infine, un capanno chiuso porta vantaggi anche per quanto riguarda la **gestione** dell'area, richiedendo meno manutenzione e permettendo una maggiore prevenzione da atti vandalici e utilizzi impropri.



Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (PR)
Oasi Lipu
Capanno in con tetto in legno con rivestimento misto di materiale
plastico ondulato e paglia

Gli ingredienti per un buon capanno

Ora che sappiamo cos'è un capanno, a cosa serve e quali sono le sue caratteristiche generali, scendiamo nel dettaglio degli **elementi** che lo compongono.

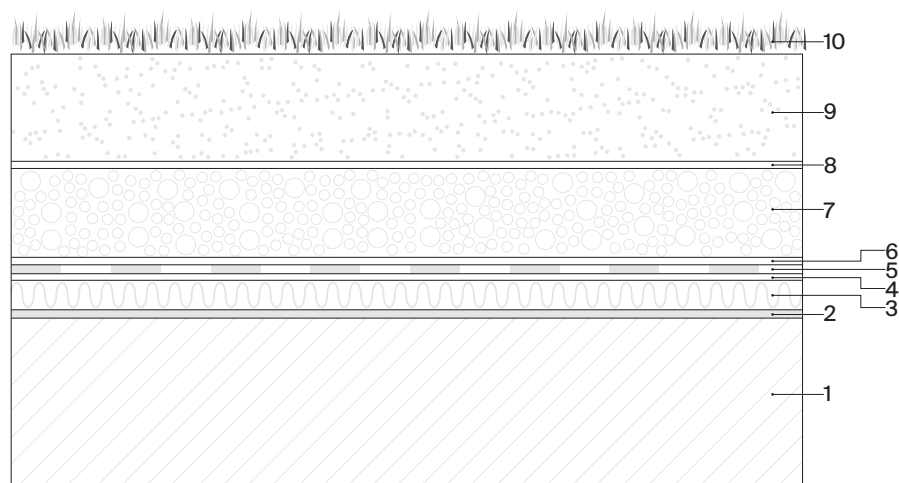
Le pagine seguenti mostrano i **principali ingredienti per ottenere un buon capanno** e, per ciascuno di essi, i requisiti e gli aspetti da considerare in fase di progettazione, realizzazione e manutenzione.

Il tetto

Il tetto è un elemento fondamentale per poter fruire al meglio di una postazione di osservazione, riparando i visitatori dal sole e dalla pioggia. Se il capanno è chiuso, un **tetto isolato** può garantire migliori condizioni di comfort termico e ridurre i disturbi acustici dati dalla presenza umana.

Dal punto di vista degli uccelli, **è l'elemento più visibile di un capanno**. Dunque, la sua realizzazione dovrebbe essere ancor più accurata e l'utilizzo di materiali e colori che si adattino al contesto (→ pag. 37) deve essere tenuto in considerazione fin dalle prime fasi della progettazione.⁷²

Per quanto riguarda la forma, la **pendenza** del tetto non è un fattore cruciale e può essere trattata abbastanza liberamente. Si consideri, però, che deve essere **sufficiente da permettere lo smaltimento delle acque piovane** (questo dato varia al variare della latitudine



- 1 - Struttura di copertura
- 2 - Barriera al vapore (0,4 cm)
- 3 - Isolamento termico (8 cm)
- 4 - Guaina protettiva per l'isolante (0,3 cm)
- 5 - Strato impermeabilizzante (0,6 cm)
- 6 - Strato di protezione (alluminio - 0,4 cm)
- 7 - Strato drenante (ciottoli - 10 cm)
- 8 - Strato filtrante (tessuto non tessuto - 0,35 cm)
- 9 - Terreno di coltura (15 cm)
- 10 - Strato di vegetazione

Esempio di stratigrafia di un tetto verde.

Il tetto verde può essere una buona soluzione per le coperture delle strutture, in particolare per rendere meno impattanti gli edifici più grandi (es. centro visite), armonizzandoli con il contesto.

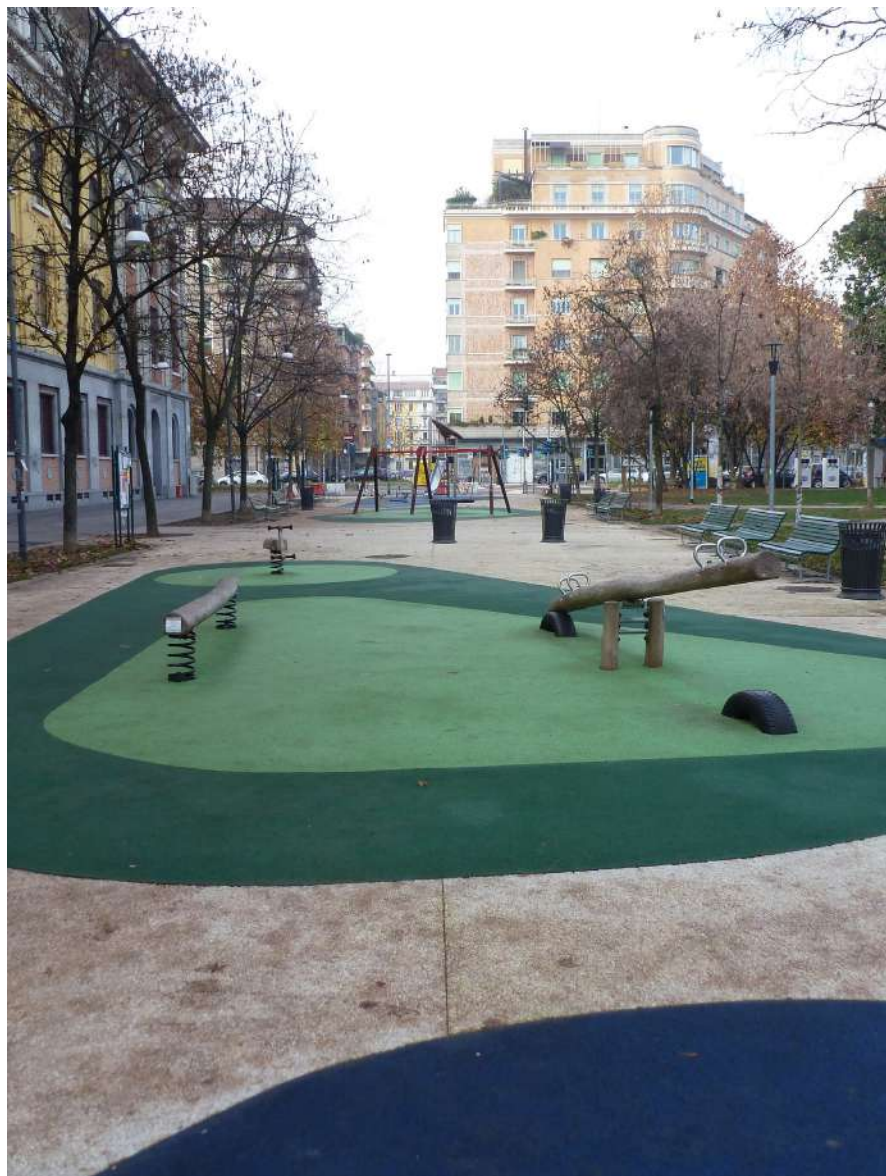
Il tetto verde, inoltre, rappresenta un'ulteriore occasione per favorire la biodiversità del sito.

e del materiale di copertura), ma non eccessiva da rendere la copertura visivamente impattante.⁷³ È fondamentale che vengano realizzati ampi **sporti di gronda** necessari a proteggere dall'acqua l'ingresso al capanno e le feritoie.⁷⁴

Per quanto riguarda l'utilizzo dei **materiali**, in linea generale bisogna far riferimento a quanto detto precedentemente (→ pag. 67), ponendo particolare **attenzione a un utilizzo sostenibile delle materie prime**.

Il tetto rivestito in **cannucce di palude** (o altro materiale vegetale essiccato) con struttura portante lignea è una delle soluzioni più impiegate.⁷⁵ Infatti, è un materiale che riesce a integrarsi molto bene nei delicati contesti delle aree umide, ha un buon potere isolante, è sostenibile e durevole se costantemente mantenuto. Il **tetto verde** è un'altra soluzione che si adatta perfettamente ai contesti naturali, è sostenibile e rappresenta un aiuto nell'incrementare la biodiversità. Tuttavia, è più complesso da progettare, realizzare e mantenere e necessita di competenze più esperte (oltre che di costi più elevati, un investimento che però viene bilanciato dai benefici dati da questa copertura).⁷⁶

Oltre a questi, il tetto può essere realizzato anche con altri **materiali dall'aspetto meno 'naturale'**. L'**acciaio zincato** è un materiale leggero, durevole, prodotto anche in colori naturali e non necessita di particolare manutenzione; tuttavia è anche molto più costoso⁷⁷ ed è sconsigliato nei capanni chiusi per via del surriscaldamento estivo. Un tradizionale tetto in **tegole** è più complicato da realizzare e da mantenere, e meno versatile (non è utilizzabile per capanni temporanei).



Scuola primaria Leonardo da Vinci, Milano
Parte della pavimentazione della piazza scolastica è stata realizzata con materiale antitrauma. Questo tipo di materiale potrebbe essere utilizzato con successo anche all'interno dei capanni: oltre a essere antiscivolo, è anche fonoassorbente, resistente, atossico, realizzato con gomme riciclate, ignifugo e facile da mantenere.

Per i capanni temporanei, i tetti in pannelli di **materiale plastico** sono particolarmente indicati perché pratici da montare, smontare e trasportare, ma anche qui va previsto un adeguato isolamento termico.

Quale sia il materiale scelto, è importante che l'assemblaggio sia eseguito con molta cura al fine di preservare il capanno stesso e limitarne la necessità di manutenzione. Inoltre, per quanto riguarda i capanni chiusi, va fatta **attenzione affinché non ci siano fessure** che da un lato permetterebbero l'ingresso di animali indesiderati e dall'altro creerebbero fasci di luce fastidiosi per l'osservatore.⁷⁸



Il pavimento

Per un capanno o altre strutture, un **pavimento piano e stabile** è fondamentale per evitare che i cavalletti di binocoli e fotocamere possano spostarsi o cadere.⁷⁹

Possibilmente i pavimenti dovrebbero essere in cemento, terra battuta, o **materiali simili in grado di attutire i rumori dei passi** o degli spostamenti delle sedute (in questo caso il legno è meno indicato per via degli scricchiolii delle assi). Questo non è sempre possibile, come nel caso di strutture temporanee o sopraelevate. In alternativa, soprattutto nelle strutture più frequentate e destinate alle visite di scolaresche, si possono rendere i pavimenti meno rumorosi ricoprendoli con gomma, linoleum, tappeti, moquette o altri materiali morbidi⁸⁰ (per strutture in legno attenzione alla traspirazione e alla manutenzione in aree umide).



Tellas - Campo visivo, Pinerolo (TO)
L'artista Tellas ha rielaborato gli elementi compositivi del paesaggio prendendo spunto dall'ambiente circostante. Si può intervenire sulle pareti esterne del capanno in modo creativo, disegnando microfantasie che contribuiscano a rendere mimetica la struttura.
Credits: Fabio Schirru

Le pareti

Pareti fisse, partizioni, tende o pannelli in bambù possono contribuire a migliorare significativamente la funzionalità di una struttura di osservazione, aiutando a integrare l'osservatore all'interno del contesto ed evitando che se ne percepisca la sagoma.

È indispensabile fare particolare attenzione nel progettare la parete (o le pareti) che affaccia sull'area da osservare, ovvero **quella con finestre e feritoie** (→ pag. 95) e più esposta alla vista degli uccelli. Esternamente è, insieme al tetto (→ pag. 81) **la parte più visibile** di un capanno e deve integrarsi con il contesto circostante: nelle pagine precedenti (→ pag. 39) abbiamo visto come questo sia possibile grazie alla **vegetazione**, ai dislivelli del terreno e all'utilizzo di colori che non siano in contrasto con l'ambiente in cui ci si trova. È possibile intervenire anche in modo creativo, disegnando sulle pareti delle **microfantasie che richi amino forme e colori** della vegetazione rendendo più mimetica la struttura. (→ pag. 86).

Per quanto riguarda l'interno, invece, questa parete deve risultare 'comoda'. Non si tratta di un semplice pannello, ma una **'parete attrezzata'** per l'osservazione: le dotazioni indispensabili comprendono finestre e feritoie con sistemi di apertura/chiusura (→ pag. 95), sedute (→ pag. 101) e mensole per appoggiare i gomiti (→ pag. 103). Inoltre, in corrispondenza delle feritoie bisogna prevedere uno spazio extra di 60 cm per **posizionare le gambe**, indispensabile per i visitatori con sedia a rotelle.⁸¹



Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (PR)
Oasi Lipu

Evitare che tra le assi di legno ci siano spazi da cui possa entrare la luce: l'ombra all'interno del capanno verrebbe ridotta e si creerebbero fasci di luce fastidiosi per gli osservatori.

L'interno di un capanno deve essere relativamente scuro, in modo che gli uccelli non riescano a vedere all'interno attraverso le feritoie ed essere spaventati dalla presenza umana. Una delle funzioni delle pareti è proprio quella di **oscurare l'area** di osservazione non solo nei capanni chiusi, ma anche -per quanto possibile- in quelli aperti (→ pag. 79).^{82,83} Per esempio, quando in un capanno chiuso viene aperta una porta sulla parete opposta alle feritoie, la luce che entra rischia di rendere l'osservatore più visibile agli uccelli e farli fuggire. Per ovviare a questo problema, si possono realizzare **pareti interne per schermare l'ingresso** separandolo rispetto all'area di osservazione limitando la quantità di luce. (→ pag. 92). Queste partizioni possono servire anche per posizionare infografiche e altro materiale didattico.^{84,85,86}

Per quanto riguarda i **materiali**, si fa riferimento a quanto detto nel capitolo dedicato (→ pag. 67) sottolineando quanto, in generale, il **legno** sia quello più adatto per le strutture qui trattate per la versatilità di utilizzo, le sostenibilità e il costo.

Un altro aspetto da considerare è l'isolamento delle pareti. L'**isolamento termico** nei capanni chiusi serve a migliorare il comfort degli osservatori nel periodo invernale; l'**isolamento acustico** è fondamentale nell'attutire i rumori prodotti verso l'esterno.⁸⁷ Per isolare un capanno in modo semplice ed economico si possono realizzare pareti in legno a doppio strato, rivestimenti interni di sughero oppure si possono sfruttare le trincee e la fitta vegetazione presente (soluzione che aiuta la struttura a integrarsi nel contesto, → pag. 39).⁸⁸ Per attutire i rumori è possibile



Riserva Naturale Palude Brabbia - Inarzo (VA)
Oasi Lipu

Un sistema meccanico di chiudiporta assicura che la porta di ingresso al capanno resti sempre chiusa, rimediando alla negligenza degli osservatori ed evitando di disturbare la fauna e/o gli osservatori.

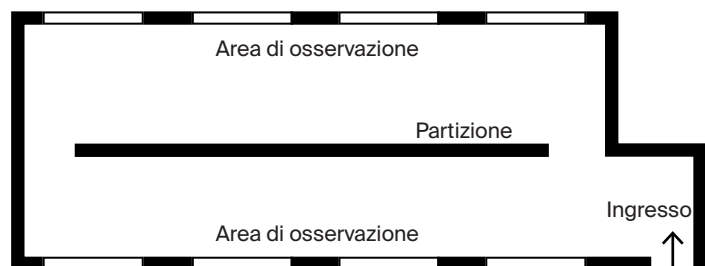
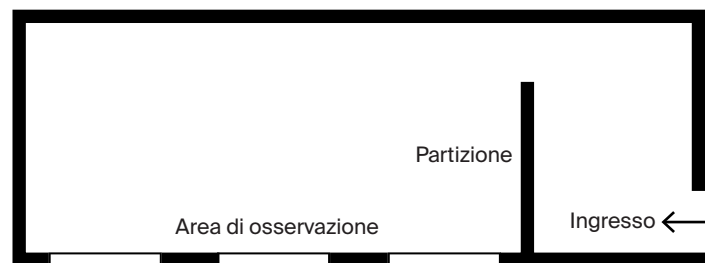
anche posizionare teli o materiali spugnosi sulle pareti interne del capanno, a patto che venga eseguita una costante manutenzione.⁸⁹

La porta

L'accesso a un capanno deve poter avvenire per tutti con la massima semplicità, tenendo sempre in considerazione l'esigenza primaria di **non disturbare la fauna**.

Non tutte le strutture di osservazione hanno una porta, spesso si tratta solo di un'apertura (casistica frequente nei capanni temporanei e in quelli aperti): tuttavia, in un capanno ideato e progettato per essere di tipologia 'chiusa' (→ pag. 79), l'assenza di una porta vera e propria è un aspetto negativo in quanto diminuisce la funzionalità del capanno stesso dal punto di vista del **controllo della luce, del rumore e della gestione** della struttura negli orari di chiusura.

Altresì, capanni totalmente chiusi potrebbero risultare respingenti verso i visitatori meno avvezzi, che non sanno come comportarsi e cosa troveranno al di là della porta. Questo problema si può superare facilmente prevedendo un piccolo **pannello in plexiglass sulla porta** in modo che i visitatori possano spiare quanto accade all'interno;⁹⁰ se, invece, si preferisce evitare questa apertura per mantenere un maggiore controllo della luce interna, è possibile ricorrere a **infografiche** (→ pag. 107) che con un linguaggio semplice invitino i visitatori a entrare.



Esempi di planimetrie con partizione interna, per schermare l'area di osservazione con le feritoie rispetto alla luce proveniente dalla porta di ingresso o da altre aperture.
Elaborazione a partire da Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

La porta di accesso deve essere larga almeno 90 cm per garantire la **massima accessibilità** e dotata di maniglione per consentirne l'utilizzo in autonomia da parte dei visitatori con sedia a rotelle. Inoltre, è preferibile che sia coperta da una **tettoia** o da un ampio sporto di gronda come riparo dalla pioggia.

Quando si accede al capanno, è cruciale **ridurre** al minimo i **rumori prodotti** e l'apertura/chiusura della porta potrebbe essere uno di questi. A questo scopo si possono inserire dei cuscinetti morbidi all'interno del telaio della porta: è importante che anche l'ingresso sia isolato acusticamente.⁹¹ Andranno eseguiti **controlli e manutenzioni** per controllare che tali cuscinetti siano integri, oltre che per verificare che la porta non strisci sul pavimento e che i cardini non cigolino.

L'ingresso dovrebbe sempre essere **schermato** rispetto all'area di osservazione attraverso pareti divisorie interne (→ pag. 89), in modo da evitare che gli uccelli vedano le silhouette retroilluminate degli osservatori nel momento in cui la porta viene aperta. Nonostante la presenza dei divisori, è bene che la porta resti sempre chiusa e un sistema meccanico **chiudiporta** può sopperire alla negligenza dei visitatori.

Negli orari di chiusura al pubblico, si dovrebbe evitare l'utilizzo di lucchetti e catene che possano far rumore: sarebbe preferibile utilizzare **sistemi tecnologici** come QR Code o serrature a combinazione, che permettono anche una maggiore libertà nella **gestione degli accessi** rispetto ai sistemi tradizionali.



Riserva Naturale Palude Brabbia - Inarzo (VA)
Oasi Lipu

Schermature con feritoie a diverse altezze per le diverse necessità. Un sistema oscurante permette di chiuderle quando non utilizzarle e tenerle saldamente aperte quando in utilizzo.

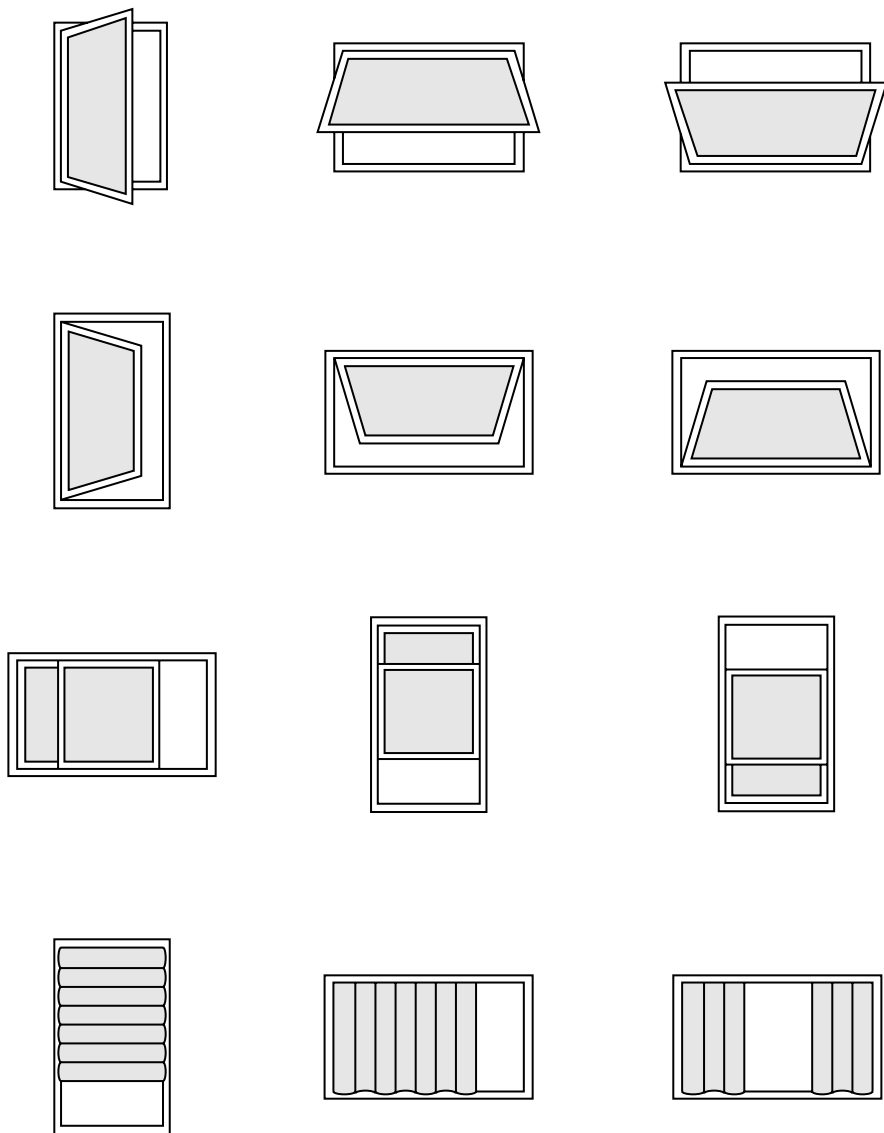


Le feritoie e le finestre

Il progetto di feritoie e finestre (in generale, 'aperture') è uno degli **aspetti più critici** nel progetto di strutture per il birdwatching: sono il **punto di contatto tra noi e la natura**, da cui dipende la buona funzionalità della struttura, la possibilità di fare avvistamenti e di scattare fotografie belle.

Vedremo che le aperture possono essere realizzate in **tanti modi diversi a seconda delle esigenze**, del budget, del contesto e del tipo di struttura. Per esempio, gli schermi sono pensati più per avvistamenti fugaci e osservazioni di durata limitata, e le relative aperture non richiederanno la stessa attenzione e cura dei dettagli di quelle per un capanno.

Le feritoie più semplici non sono altro che aperture nella parete; un elemento aggiuntivo, fondamentale per limitare i disturbi agli animali ma che aumenta i costi, è la **schermatura** o altro sistema oscurante con cui 'chiudere' la feritoia quando non viene utilizzata. **Scuri in legno e tende** nascondono i movimenti degli osservatori dalla vista degli uccelli e, nel caso di capanni chiusi, permettono il **controllo della luminosità** e sono un **riparo da agenti atmosferici, insetti** e altri animali che potrebbero nidificarvi. Infine, ci sono anche le finestre vetrate. L'installazione di **vetri** non è del tutto sconsigliata, a patto che vengano tenuti costantemente puliti. Costituiscono un riparo dagli insetti e dalle condizioni meteorologiche avverse, e riducono il propagarsi di suoni e odori verso l'esterno: sono particolarmente **indicati per i capanni destinati a un**

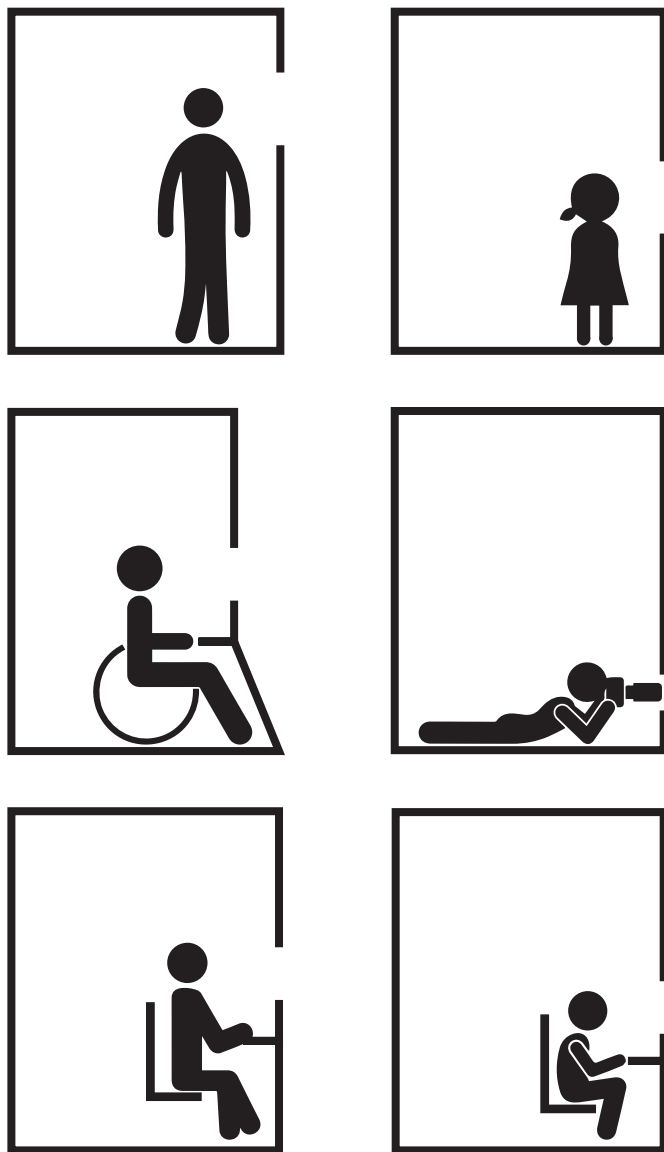


Esempi di diversi tipi di chiusura per le aperture: ante battenti verso l'interno o verso l'esterno, ante scorrevoli e tende oscuranti. Gli schemi delle ante possono essere applicati sia ai sistemi oscuranti (per esempio, pannelli di legno) sia alle chiusure vetrate. Per queste ultime è bene sia prevista l'aggiunta di tende oscuranti.

pubblico ampio, come le scolaresche. Tuttavia, il vetro riduce anche la percezione dei richiami degli uccelli e sono un ostacolo per chi utilizza binocoli e fotocamere: vetri a basso contenuto di ferro possono garantire una vista più chiara rispetto ai vetri tradizionali, ma sono anche più costosi.⁹²

Aperture mal progettate possono determinare l'insuccesso di una struttura e rendere vani tutti gli sforzi nel curare gli altri aspetti del progetto:⁹³ di seguito, alcuni indirizzi da considerare nella realizzazione di finestre e feritoie.

Quando possibile, cercare di fornire **visuali variegata** sull'area circostante. Non di rado capita che visitatori irrispettosi buchino le pareti perché non soddisfatti delle aperture presenti: prevedere queste esigenze in anticipo permette di prevenire spiacevoli atti vandalici. È fondamentale che ci sia una corretta **proporzione tra l'altezza delle finestre**, delle sedute e delle mensole di supporto ai gomiti⁹⁴ (→ pagg. 101-105). Distanze sproporzionate tra questi tre elementi possono rendere l'attività di osservazione molto scomoda, addirittura fisicamente faticosa se eseguita per tempi prolungati. La posizione ideale di una feritoia per l'osservazione da seduti è a 1 metro da terra, ma si consiglia di realizzarne diverse a **diverse altezze** per assecondare tutti i possibili visitatori (per esempio, più alte per chi osserva in piedi o con cannocchiale/fotocamera su cavalletto, più basse per i bambini, ecc.). Devono essere abbastanza ampie da garantire una buona visuale, ma non troppo da essere visti dagli uccelli o fare entrare troppa luce nel capanno: la **dimensione raccomandata è compresa tra i 25-35 cm**, tenendo conto delle dimensioni di un teleobiettivo (che deve essere



Esempi di sezioni con diversi posizionamenti delle feritoie, delle sedute e delle mensole a seconda delle esigenze.

schermato per non spaventare la fauna). In particolare, **per i capanni fotografici** possono essere realizzate feritoie specifiche che costituiscono un valore aggiunto: feritoie molto basse per scattare fotografie all'altezza del terreno o dell'area umida da osservare, oppure feritoie 'doppie' costituite da un'apertura all'altezza degli occhi per osservare all'esterno e una più bassa in cui contemporaneamente alloggiare l'obiettivo della fotocamera, reso opportunamente mimetico.⁹⁵

Dimensioni e forma delle aperture sono determinate anche dall'area da osservare e dalle specie di uccelli presenti. Si consideri, ad esempio, che i rapaci volano in alto o che i trampolieri stanno sull'acqua, e in base a questo si possono progettare postazioni comode e funzionali allo scopo (per i rapaci finestre che permettano di osservare il cielo, mentre per i trampolieri feritoie affacciate sull'acqua).

Le schermature e i vetri apribili devono restare aperti in modo sicuro. Molte strutture utilizzano sistemi che si aprono verso l'interno, assicurati sopra la testa dell'osservatore: in questi casi è fondamentale che il **sistema di fissaggio sia estremamente solido**, in alternativa si possono scegliere sistemi scorrevoli. Quale sia la soluzione adottata, deve essere il più possibile **silenziosa** (si può ricorrere a cuscinetti isolanti, come nelle porte → pag. 91) e **facile nell'utilizzo** anche da parte di disabili motori.⁹⁶

I **pannelli di vetro** delle finestre devono essere posizionati **inclinati** verso l'esterno affinché la luce solare non vi si rifletta e che gli uccelli non ci sbattono contro. I vetri inclinati, inoltre, necessitano di una minor pulizia rispetto a quelli verticali (→ pag. 14).



Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (PR)
Oasi Lipu
Sul fondo del capanno sono allestite delle sedute per le persone in attesa del proprio turno.

Le sedute

Dotare il capanno di **sedute comode** è di massima importanza, sia per chi si ferma a osservare per molto tempo che per i visitatori che muovono i primi passi nel birdwatching.⁹⁷ Così come per le feritoie (→ pag. 95) è importante che le sedute abbiamo **diverse altezze** da terra e si adattino ai diversi utenti e alle diverse posizioni delle feritoie.

Le sedute possono essere **fissate al pavimento** in modo che non facciano rumore negli spostamenti; in questo modo, però, non si adattano alle diverse esigenze che si possono presentare, sono meno versatili e possono anche costituire un intralcio nei movimenti. Si consiglia di optare per **sedute mobili** che permettono agli utenti di posizionarle a loro piacimento, con l'accortezza di **prevedere un rivestimento di pavimento che ne attutisca il rumore** (→ pag. 85). Se, invece, si preferisce optare per sedute fisse (per esempio, perché si temono furti da parte di vandali), è necessario studiare attentamente la distanza di queste rispetto alle finestre in quanto aspetto determinante per il comfort di chi pratica birdwatching (→ pag. 95).

Salvo che nei capanni destinati a scolaresche e attività didattiche, si raccomanda di scegliere **sedute singole** o, ancor meglio, **panche corte** (massimo 2 metri) più comode da spostare e flessibili nell'utilizzo rispetto alle panche lunghe.⁹⁸ I materiali più comunemente utilizzati sono il **legno**, il metallo, il Polywood o una combinazione di questi. Per i capanni destinati a birdwatchers e fotografi che si soffermano parecchio



Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino (BS)
Struttura di osservazione aperta con sedute singole, poco adatte alle osservazioni prolungate.

tempo a osservare, è meglio utilizzare sedute più comode e di maggior qualità, provviste di schienale, braccioli e imbottitura.

Sul fondo del capanno si possono allestire alcune **sedute per le persone in attesa** del proprio turno. Si consiglia di tenere alcune postazioni con feritoie/**finestre senza sedute**, affinché i visitatori in attesa possano iniziare a dare uno sguardo all'area, per i visitatori di passaggio che non sono interessati a soffermarsi a lungo o per chi osserva con cannocchiali montati su cavalletto. Lasciare anche alcune postazioni senza seduta per le persone con sedia a rotelle.

Infine, è importante che le sedute non costituiscano un intralcio alla circolazione di **ipovedenti e disabili motori**, per i quali si dovrebbero dedicare le **postazioni più facili da raggiungere** in sicurezza e autonomia.



Le mensole

Un ultimo elemento, indispensabile all'interno di un capanno, è la **mensole**. Le mensole hanno una doppia funzione: da un lato **appoggiare i gomiti** mentre si osserva con il binocolo o si scattano fotografie, dall'altro **sistemare i propri oggetti** utili alle attività di avvistamento, per esempio guide, blocchi per appunti, fotocamera, binocolo, ecc.

Affinché le mensole siano funzionali, bisogna seguire qualche accorgimento. Dovranno **resistere al peso esercitato dai gomiti** degli osservatori e, perciò,



Riserva Naturale Palude Brabbia - Inarzo (VA)
 Oasi Lipu
 Feritoie con panche corte e mensole di appoggio. Le mensole hanno rinforzi sottostanti al piano d'appoggio che distribuiscono il carico sulla parete e sul pavimento.

dovranno essere ben solide: si possono prevedere dei rinforzi sottostanti al piano d'appoggio che distribuiscono il carico sulla parete e sul pavimento. (→ pag. 104) Un'**inclinazione del piano d'appoggio** verso l'interno, possibilmente con l'aggiunta di un piccolo labbro in rilievo, servirà a evitare che gli oggetti riposti scivolino a terra. Non è necessario che le mensole siano troppo profonde, sono sufficienti circa **25-30 cm**: mensole eccessivamente profonde, oltre a comportare una spesa inutile, allontanerebbero l'osservatore dalla feritoia rendendo più scomoda l'osservazione. È fondamentale che le **proporzioni** tra feritoie (→ pag. 95), panchine (→ pag. 101) e mensole siano tra loro ben calibrate per un maggiore comfort: dunque, come per gli altri elementi, bisognerà posizionare le mensole a **varie altezze per le diverse utenze**.

Oltre alle mensole sotto alle feritoie, si possono aggiungere altri elementi per rendere il capanno ancora più comodo come per esempio, dei **poggiapiedi** in corrispondenza delle sedute, dei **ganci** per appendere le giacche o delle **scaffalature** sul fondo del capanno per riporre borse e zaini, così da ridurre gli ingombri nell'area di osservazione.



Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo (GO)

ZPS Foce dell'Isonzo - Isola della Cona

Per il progetto di segnaletica della riserva si è deciso di utilizzare l'immagine del chiurlo, uccello simbolo dell'area: in questo modo le strutture del sito condividono la stessa identità grafica.

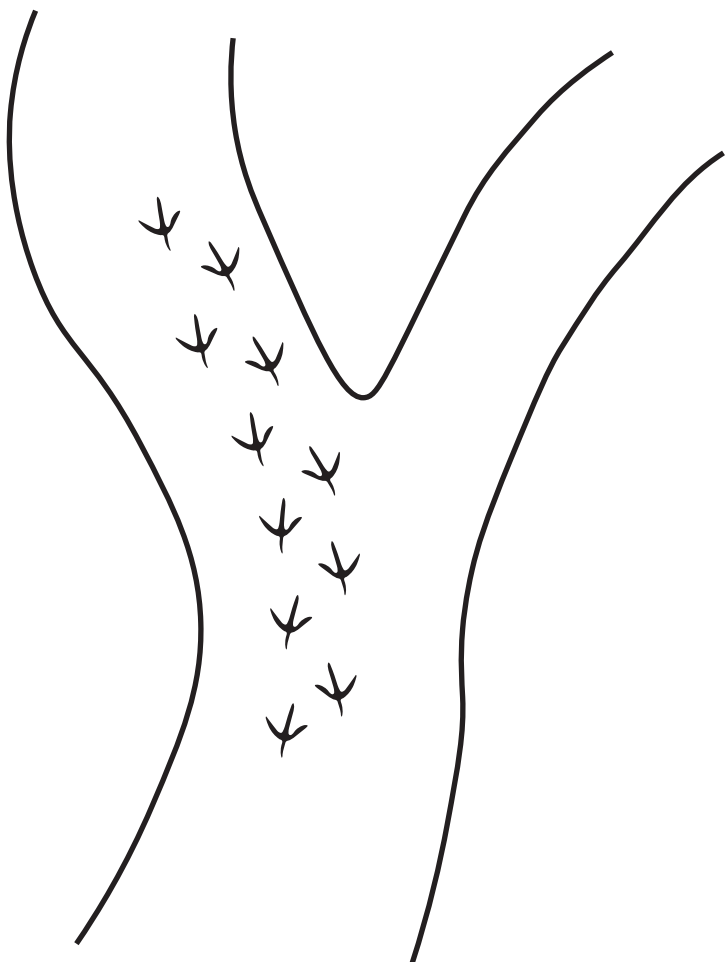
Comunicare e orientare. Il progetto di infografica

We can be ethical in relation to something we can see, feel, understand, love and otherwise have faith in.

Prendiamo spunto da questa frase di Aldo Leopold per introdurre un aspetto cruciale nella progettazione all'interno delle aree naturali: l'**infografica**. Comunicare ai visitatori la preziosa bellezza del luogo in cui ci si trova, suscitare in loro dei sentimenti verso la natura, trasmettere la necessità della conservazione degli habitat ed educare verso un'osservazione rispettosa e responsabile sono alcuni degli obiettivi da raggiungere attraverso la cura di un progetto di segnaletica e infografica di alta qualità. Il **progetto di infografica**, dunque, non consiste nella semplice apposizione di cartelli, segnali e bacheche all'interno di un sito, ma va **studiato fin dal principio** di pari passo con gli interventi strutturali sui percorsi e sulle strutture di osservazione.⁹⁹

Ogni struttura per l'osservazione dovrebbe essere corredata di infografica attraverso cui **raccontare** da un lato **il luogo** e cosa è possibile osservare (sia avifauna che altro tipo di fauna selvatica, ma anche alberi, arbusti, specificità del sito, ecc.), e dall'altro le **buone norme di comportamento** da tenere durante la permanenza all'interno dell'area naturale.

Esistono diversi modi per fornire informazioni ai visitatori e altrettanti modi attraverso cui le persone

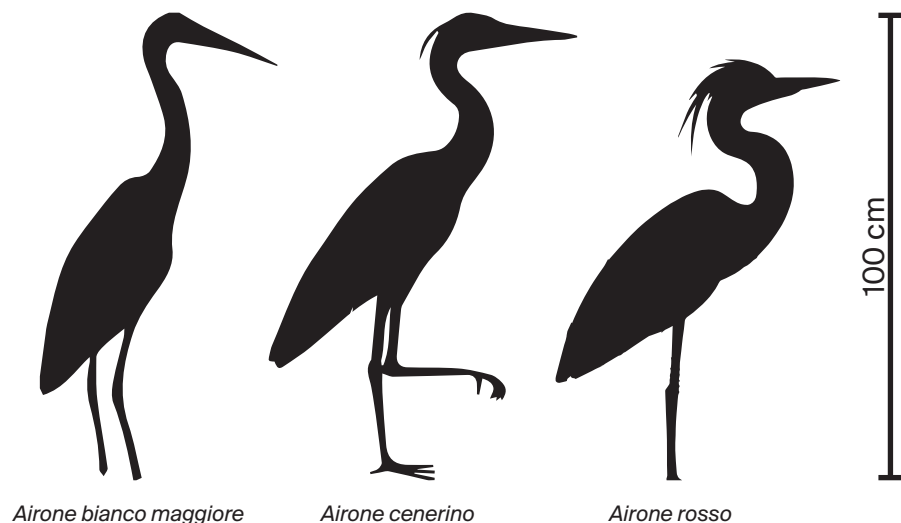


In corrispondenza dei bivi lungo il percorso, come alternativa alla segnaletica canonica, si possono indicare le direzioni con dei disegni a terra di impronte della fauna presente (in questo caso, è l'impronta dell'airone). Questo codice di comunicazione andrà prima illustrato ai visitatori affinché sia di immediata comprensione.

possono riceverle. Come abbiamo visto, il pubblico di un'area naturale può essere molto variegato (→ pag. 9): bambini, adulti, esperti, neofiti, ipovedenti, sordi, ecc. **e ci sono tanti diversi linguaggi** attraverso cui ci si può rivolgere loro. Materiali con informazioni appropriate e comunicazione innovativa possono fare una grande differenza nella qualità della visita.

Il **posizionamento** dei materiali non deve costituire un disturbo né per chi osserva né per gli animali: elementi grandi, vistosi ed eccessivamente colorati faticano a integrarsi nel contesto e hanno un cattivo impatto sulle visuali. Inoltre, la posizione deve essere funzionale al tipo di informazione che si vuole comunicare. Per esempio, all'**interno dei capanni**, possibilmente lungo la parete di fondo, possono essere inseriti dei pannelli di supporto all'identificazione degli uccelli, magari accompagnati da una lavagna su cui annotare gli avvistamenti. **All'aperto** possono essere raccontate le caratteristiche più generali del sito, della sua storia o della flora che si incontra lungo i percorsi. **Le norme di comportamento**, invece, **dovrebbero essere richiamate spesso** e con un linguaggio ben chiaro: all'ingresso del sito, presso il centro visite, fuori e dentro i capanni, lungo i percorsi, ecc.

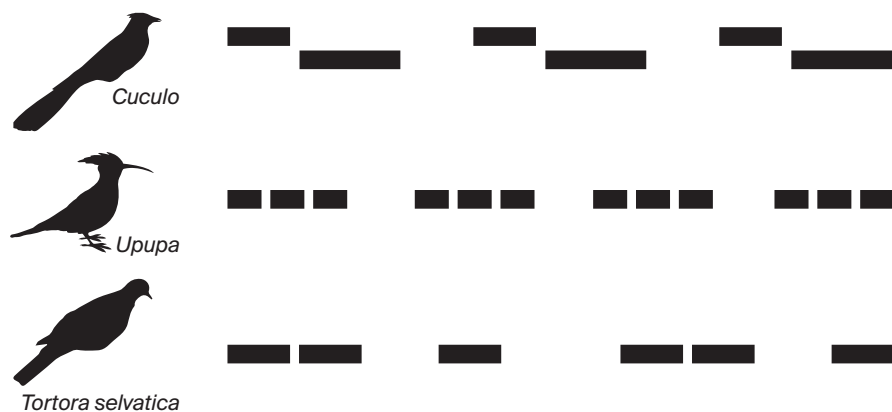
Il progetto di infografica è anche una grande **possibilità di sperimentazione** per chi gestisce un'area naturale. Infatti, non dobbiamo pensare a questi materiali solamente come 'semplici' cartelli: l'infografica permette una certa libertà espressiva attraverso cui sperimentare supporti, linguaggi e tecniche narrative inedite per **comunicare l'identità del**



Airone bianco maggiore

Airone cenerino

Airone rosso



Cuculo

Upupa

Tortora selvatica

Idee per un'infografica innovativa.
Sopra, sagome a grandezza reale per rappresentare le specie presenti e raccontarne le caratteristiche.
Sotto, una possibile rappresentazione visiva dei suoni di alcuni uccelli per poterli comunicare anche ai non udenti.

luogo in modo innovativo, coinvolgente ed efficace. Pannelli a diverse altezze e inclinazioni, sagome o figure in 3D degli uccelli, plastici dell'area naturale, audio registrato dei principali canti che si possono sentire, rappresentazione visiva dei suoni per non udenti, indicazioni tattili, disegni o inserti a terra lungo i percorsi...la creatività apre tantissime strade diverse e aiuta a sviluppare un **progetto inclusivo adatto a tutti**.

Quale sia la tecnica scelta, non bisogna mai trascurare la **correttezza delle informazioni**. Immagini, testi e i vari tipi di rappresentazione vanno curati, anche con l'aiuto di esperti, per evitare di fornire informazioni troppo generiche o -peggio- errate. Oltre che corretti, i testi devono essere anche piuttosto diretti e di **facile comprensione** per tutti, preferendo un linguaggio chiaro a una terminologia troppo 'tecnica'. Ricordiamo, infatti, che bisogna considerare l'ampio pubblico cui ci si rivolge e le diverse capacità di comprensione e lettura: un buon progetto di infografica è in grado di rivolgersi tanto ai bambini quanto agli adulti, tanto agli esperti quanto ai visitatori alle prime armi.



Riserva Naturale Palude Brabbia - Inarzo (VA)
Oasi Lipu

Oltre la realizzazione: gestire il capanno

Di seguito verranno illustrati brevemente alcuni importanti aspetti da tenere in considerazione nella progettazione di un capanno. Aspetti non strettamente legati alla costruzione della struttura, ma legati alla sua progettazione e gestione nel tempo



La gestione e la manutenzione

La **gestione** delle strutture e del sito non è un aspetto secondario e pertanto va affrontato **già dal principio della progettazione**. Pensare a come mantenere le strutture di osservazione, le schermature e i percorsi ancor prima che questi vengano realizzati aiuterà a trovare soluzioni più adatte nella progettazione e permetterà di quantificare fin da subito il tempo, le energie e il denaro necessari a farli durare nel tempo (es. scelta del materiale, del metodo costruttivo, ecc.).

Fin dai primi stadi del processo progettuale è importante **individuare una o più figure che si occupino della gestione dell'area**. Si tratta di un incarico importante e di grande responsabilità e perciò è fondamentale che queste persone siano fortemente motivate nel loro lavoro. La gestione di un'area comporta la definizione di un **piano di manutenzione e monitoraggio regolare** per verificare che tutte le strutture siano in buone condizioni e utilizzabili in totale sicurezza, la definizione di un regolamento da far rispettare ai visitatori (es. numero massimo di visitatori



Oasi Cascina Spinola - Livorno Ferraris (VC)
Capanno di osservazione in legno, progettato in modo creativo con le sembianze di un tarabusso

nelle strutture, comportamenti vietati, pagamento di quote, ecc.) e tutta una serie di aspetti amministrativi (gestione del personale, delle finanze, della sicurezza, ecc.).

La gestione di un sito comporta anche il **controllo degli ingressi**, eventualmente prevedendone una limitazione. Un eccessivo carico antropico, infatti, può provocare danni irreparabili agli equilibri della fauna selvatica e va arginato in ogni modo. Controllando gli ingressi, inoltre, è possibile monitorare più facilmente il comportamento dei visitatori e prevenire che le strutture vengano vandalizzate o utilizzate impropriamente. Questo è un tipo di presidio che non richiede competenze troppo specifiche e si può immaginare possa essere svolto come esperienza professionale da parte di giovani appassionati.



La normativa di riferimento

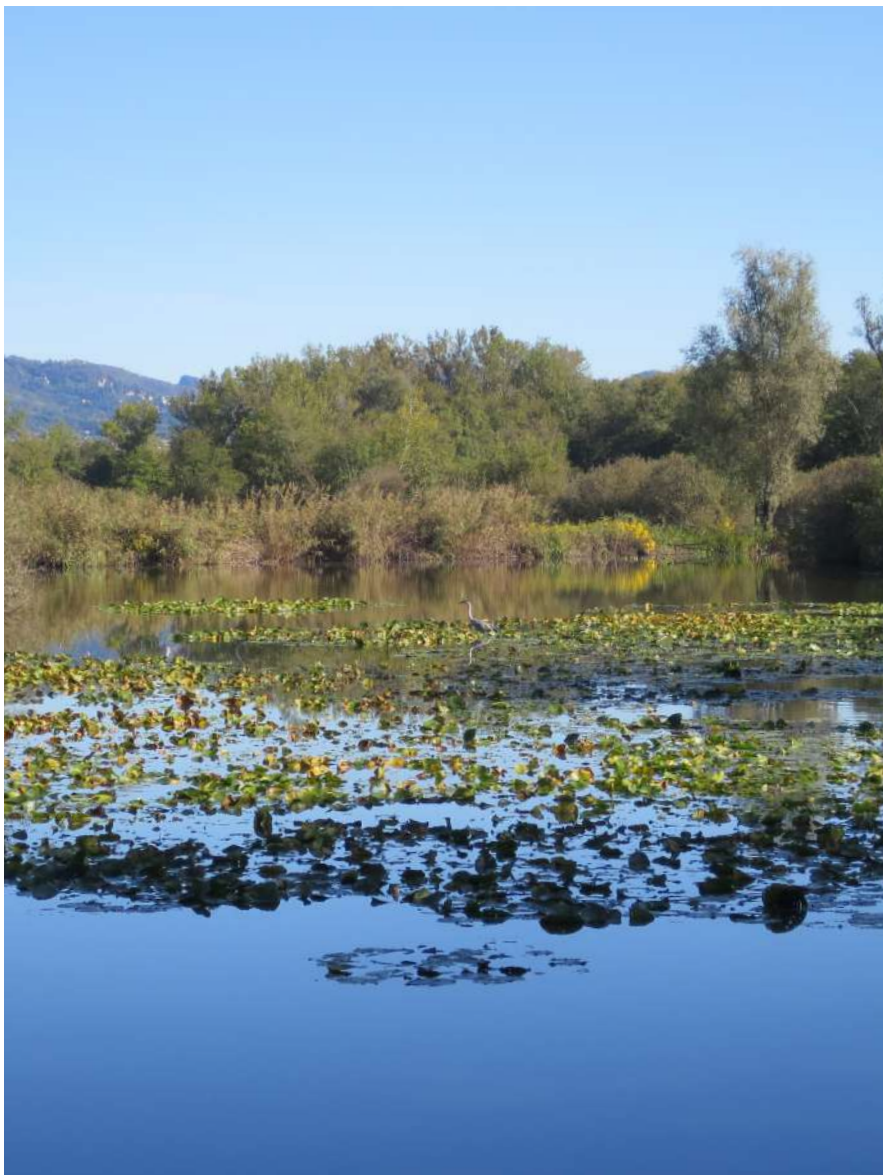
È importante che chi gestisce un'area naturale conosca la **principale normativa di riferimento** riguardante diversi aspetti: barriere architettoniche, antincendio, ambientale, ecc.

Di seguito viene proposto un elenco, non esaustivo, di alcuni riferimenti normativi utili.

Titoli edilizi abilitativi e procedure per gli interventi costruttivi

d.P.R. 380/2001, *Testo Unico edilizia*

d.lgs. 222/2016



Riserva Naturale Palude Brabbia - Inarzo (VA)
Oasi Lipu

Opere pubbliche

D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, *Nuovo Codice Appalti*

Leggi ambientali

L. 08/08/1985, n. 431, *Legge Galasso: disposizioni rilevanti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale*

Legge quadro 06/12/1991, n. 394

Decreto 03/04/2000, *elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale (ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE)*

D.Lgs. 22/01/2004, n. 42, *Codice dei beni culturali e del paesaggio*

D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, *Codice dell'ambiente*

Prevenzione incendi

D.M. 30/11/1983, *Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi*

D.M. 09/04/1994, *Regola tecnica di prevenzione incendi per attrezzature turistico-ricettive*

D.P.R. 01/08/2011, n. 151, *Regolamento per la semplificazione di procedimenti in materia di prevenzione incendi*

D.M. 20/12/2012, *Impianti di protezione attiva contro l'incendio*

D.M. 18/10/2019, *Nuovo codice di prevenzione incendi*

Barriere architettoniche

L. 05/02/1992, n. 104, *Legge quadro sull'handicap*

D.P.R. 24/07/1996, n. 503, *Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici*

Qual è il capanno giusto?

Abbiamo visto che sono tante le modalità attraverso cui realizzare le strutture per l'osservazione dell'avifauna e i percorsi in un'area naturale. Ma qual è il 'capanno giusto'? **Non esiste una ricetta per il progetto perfetto**, che vada bene per ogni situazione. Abbiamo mostrato come il processo progettuale viene orientato da diverse variabili: dal tipo di utenza che frequenta l'area alle attività che vi si possono svolgere, dalle risorse economiche disponibili a quelle umane, fino alle caratteristiche dell'area naturale.

Di seguito presentiamo una **sintesi** quanto abbiamo raccontato nelle pagine precedenti, una sorta di checklist, con l'auspicio di poter orientare i gestori di aree protette nelle loro scelte attraverso semplici linee di indirizzo.

1. Individuare fin da subito l'utenza che potrebbe frequentare l'area e le attività che potrebbe svolgervi (→ pag. 9), per poi scegliere le strutture fruibili più adatte (→ pag. 19)
 - Educazione: centro visite, torretta, cornice, schermo
 - Escursione: centro visite, capanno, torretta, cornice, schermo
 - Birdwatching: centro visite, capanno, torretta, schermo
 - Fotografia: centro visite, capanno, schermo
2. Individuare il luogo più adatto (→ pag. 37)
 - Accessibilità facile e intuitiva
 - Tranquillo e silenzioso
 - Possibilità di fare avvistamenti
 - Integrazione con l'ambiente naturale
 - Orientamento rispetto alla luce solare
 - Verso nord è preferibile
 - In alternativa, valutare le preferenze di utenze specifiche
 - Verso sud è sempre da evitare
 - Assenza di elementi di disturbo visivo
 - Visuali ricche di stimoli

3. Progettare i percorsi (→ pag. 45)
 - In relazione agli elementi naturali presenti
 - Rapporto con le aree più sensibili
 - Evitare di realizzare percorsi in questi luoghi
 - In alternativa, minimizzare i disturbi
 - Accessibili a tutti, senza compromettere la naturalità del luogo (→ pag. 47)
 - Pendenza ottimale <5%
 - In alternativa, <8%
 - Pendenza trasversale ottimale <1%
 - Aree in piano ogni 10 m di percorso
 - Fondi piani e compatti
 - Presenza di corrimano
 - Presenza di cordoli a terra
 - Curve dolci
 - Sistema di segnaletica
 - Materiali (→ pag. 51)
 - Legni locali: preferibili, ma con frequente manutenzione
 - Polywood: durevole, ma costoso e impattante
 - Terra battuta: semplice ed economica, ma inaccessibile con la pioggia
 - Cemento: da evitare, se non in poche situazioni isolate
 - Ghiaia: da evitare, problemi di rumore e accessibilità
 - Dimensioni (→ pag. 53)
 - Ampiezza costante di 120 cm
 - Passerelle sull'acqua sopraelevate min. 50 cm
 - Schermature (→ pag. 55)
 - Sempre nei luoghi più sensibili
 - Con piccole aperture per l'osservazione
 - Con vegetazione: attenzione e frequente manutenzione
 - Trincee e dislivelli del terreno: complessi da progettare e realizzare
 - Reti a trama fitta: economiche e facili da installare, ma esteticamente sgradevoli e poco durevoli
 - Cannucce di palude: esteticamente gradevoli, ma frequente manutenzione e sostituzione
 - Bambù: più economico, durevole se sufficientemente stagionato
 - Legno: durevole ed efficace nel ridurre i rumori, ma più costoso
4. Progettare le strutture (→ pag. 61)
 - Accessibili a tutti, senza compromettere la naturalità del luogo (→ pag. 65)
 - Evitare rampe >8%
 - Evitare passaggi <90 cm
 - Evitare superfici sconnesse

- Accessi rivolti direttamente verso i percorsi
- Evitare ostacoli ai movimenti
- Postazioni dedicate alle sedie a rotelle
- Indicazioni sul livello di accessibilità
- Materiali (→ pag. 67)
 - Materiali di riuso e/o a km0
 - Colori naturali e mimetici
 - Resistenti nel tempo
 - Facili da trasportare e assemblare
 - Il legno è preferibile: economico, ecologico, versatile, pratico
- Dimensioni e altezza da terra (→ pag. 71)
 - Strutture modeste
 - Per fotografi: dimensioni più contenute
 - Per scolaresche e amanti della natura: dimensioni più ampie
 - A livello del terreno: più accessibili
 - Leggermente sopraelevate: più durevoli e migliori visuali
 - Sopraelevate: per boschi e foreste, visuali più dilatate, ma più costose, meno accessibili e meno mimetiche
 - In trincea: più mimetiche
 - Interrate: per ricercatori e fotografi, ma meno accessibili, più costose e più difficili da realizzare e mantenere
- Strutture temporanee (→ pag. 75)
 - Esclusivamente a cura dei gestori
 - Leggere, facili da trasportare e assemblare
 - Per testare i luoghi
 - Limitato livello di comfort
- Strutture permanenti (→ pag. 77)
 - Maggiori investimenti
 - Di più complessa realizzazione
 - Maggiore livello di comfort
- Strutture aperte (→ pag. 79)
 - Più economiche e facili da realizzare
 - Meno durevoli
 - Meno adatte ai contesti più sensibili
 - Limitato livello di comfort
- Strutture chiuse (→ pag. 79)
 - Più costose e complesse da realizzare
 - Più durevoli
 - Più efficaci nel ridurre i disturbi
 - Maggiore livello di comfort

5. Gli elementi dei capanni (→ pag. 81)

- Il tetto (→ pag. 81)
 - Integrazione con il contesto
 - Isolamento termo-acustico
 - Sporti di gronda

- Cannucce di palude: esteticamente gradevoli, buon potere isolante, sostenibili e durevoli
- Tetto verde: esteticamente gradevole e sostenibile, ma più costoso e complesso da realizzare
- Acciaio zincato: leggero e durevole, ma molto più costoso
- Tegole: più complesse e meno versatili
- Materiale plastico: per le strutture temporanee
- Il pavimento (→ pag. 85)
 - Piano e stabile
 - Attutire il rumore dei passi
- Le pareti (→ pag. 87)
 - Parete attrezzata affacciata sull'area da osservare
 - Isolamento termo-acustico
 - Evitare fessure
 - Partizioni interne per oscurare l'ingresso
- La porta (→ pag. 91)
 - Facile da utilizzare
 - Silenziosa
 - Riparata da una tettoia
 - Schermata rispetto all'area da osservare
- Le feritoie e le finestre (→ pag. 95)
 - Diverse dimensioni e altezze
 - In relazione con le sedute e le mensole
 - Chiusure e/o sistemi oscuranti
 - Vetro: per strutture molto frequentate, ma riduce la percezione dell'esterno, è più costoso e richiede maggior manutenzione
 - Apertura facile e sicura
- Le sedute (→ pag. 101)
 - Diverse dimensioni, altezze e tipologie
 - In relazione con le feritoie e le mensole
 - Fissate al pavimento: evitano rumori, ma poco versatili
 - Mobili: prevedere un pavimento che ne attutisca il rumore
 - Sedute singole o panche corte (max 200 cm)
 - Non devono ostacolare i movimenti
- Le mensole (→ pag. 103)
 - Diverse dimensioni e altezze
 - In relazione con le feritoie e le sedute
 - Solide e resistenti
 - Profondità 25-30 cm
 - Inclinate verso l'interno e con un piccolo labbro

6. Il progetto di infografica (→ pag. 107)

- Da studiare fin dalle prime fasi progettuali
- Utile a vari propositi
- Per un pubblico variegato, con diverse modalità di comunicazione
- Segnali e cartelli poco appariscenti, ma ben visibili da parte degli utenti
- Linguaggio chiaro e corretto

7. Gestione, manutenzione e normativa (→ pag. 113)

- Da studiare fin dalle prime fasi progettuali
- Figure specifiche incaricate della gestione
- Piano di manutenzione e monitoraggio
- Conoscenza della normativa di riferimento in diverse materie
 - Titoli edilizi abilitativi e procedure per gli interventi costruttivi
 - Opere pubbliche
 - Leggi ambientali
 - Prevenzione incendi
 - Barriere architettoniche

Note

1 Forestry Commission Scotland, 2018 «Nothing to See Here. Delivering better wildlife viewing experiences»

2 *Ibid.*

3 *Ibid.*

4 Regolamentazione applicata in habitat sensibili tenendo conto carico di disturbo massimo che può essere tollerato caso per caso. Per esempio, per accedere alla Riserva Naturale Torbiere del Sebino in numero superiore a 8 persone è obbligatorio essere accompagnati da guide autorizzate. <http://www.torbiere Sebino.it/orari-e-costi/>

5 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

6 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

7 Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»

8 *Ibid.*

9 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

10 *Ibid.*

11 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

12 *Ibid.*

13 Forestry Commission Scotland, 2018 «Nothing to See Here. Delivering better wildlife viewing experiences»

14 *Ibid.*

15 Birds Australia, 2002 «Bird Hides for Birders and Builders»

16 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

17 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

18 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

19 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

20 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

21 Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»

22 *Ibid.*

23 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

24 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

25 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

26 *Ibid.*

27 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

28 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

29 Maurizio Antoninetti, 1991 «Un'oasi per tutti. Guida per la progettazione del verde extraurbano e senza barriere», Cooperativa libreria Borgo Aquileia

30 *Ibid.*

31 *Ibid.*

32 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

33 Birds Australia, 2002 «Bird Hides for Birders and Builders»

34 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

35 *Ibid.*

36 *Ibid.*

37 *Ibid.*

38 *Ibid.*

39 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

40 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

41 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

42 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

43 *Ibid.*

44 Forestry Commission Scotland, 2018 «Nothing to See Here. Delivering better wildlife viewing experiences»

45 *Ibid.*

46 Birds Australia, 2002 «Bird Hides for Birders and Builders»

47 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

48 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

49 Forestry Commission Scotland, 2018 «Nothing to See Here. Delivering better wildlife viewing experiences»

50 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

51 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

52 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

53 Maurizio Antoninetti, 1991 «Un'oasi per tutti. Guida per la progettazione del verde extraurbano e senza barriere», Cooperativa libreria Borgo Aquileia

54 BirdLife South Africa

55 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

56 Maurizio Antoninetti, 1991 «Un'oasi per tutti. Guida per la progettazione del verde extraurbano e senza barriere», Cooperativa libreria Borgo Aquileia

57 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

58 *Ibid.*

59 Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»

60 Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

61 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

62 Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»

63 In conformità con il regolamento (CE) n.1272/2008

64 Maurizio Antoninetti, 1991 «Un'oasi per tutti. Guida per la progettazione del verde extraurbano e senza barriere», Cooperativa libreria Borgo Aquileia

65 Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

66 *Ibid.*

67 *Ibid.*

68 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

69 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

70 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

71 *Ibid.*

72 Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

73 *Ibid.*

74 Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»

75 Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

76 Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»

77 Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

78 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks»,

Bird Observers Club of Australia

79 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

80 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

81 Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

82 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

83 Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

84 *Ibid.*

85 Birds Australia, 2002 «Bird Hides for Birders and Builders»

86 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

87 Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»

88 Bob Shanks, 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia

89 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

90 Forestry Commission Scotland, 2018 «Nothing to See Here. Delivering better wildlife viewing experiences»

91 *Ibid.*

92 *Ibid.*

93 Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

94 Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team

95 Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»

96 Forestry Commission Scotland, 2018 «Nothing to See Here. Delivering better wildlife viewing experiences»

97 *Ibid.*

98 Ernst Retief, 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa

99 AA.VV., 2018 «Ciclabili e cammini per narrare territori. Arte, design e bellezza dilatano il progetto di infrastrutture leggere», Ediciclo Editore

100 Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»

101 AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife

Riferimenti bibliografici

- AA.VV., 2006 «Wildlife Watching and Tourism: A study on the benefits and risks of a fast growing tourism activity and its impacts on species», United Nations Environment Programme (UNEP) and the Secretariat of the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS)
- AA.VV., 2010 «Il progetto “Accessibile? ...Naturalmente!”», Regione Lazio
- AA.VV., 2008 «A guide to wildlife viewing and photography blinds», Colorado Division of Wildlife
- ACLI Anni Verdi, 2003 «Linee guida per gli enti di gestione dei parchi nazionali italiani», Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
- Antoninetti M., 1991 «Un'oasi per tutti. Guida per la progettazione del verde extraurbano senza barriere», Cooperativa Libreria Borgo Aquileia
- Birds Australia, 2002 «Bird Hides for Birders and Builders»
- Ceccarelli A.F., 2020 «Prontuario tecnico urbanistico amministrativo», Maggioli Editore
- City of Vancouver, 2014 «Bird friendly design guidelines explanatory note»
- Comune di Castiglione delle Stiviere, 2015 «Progetto preliminare-definitivo per la realizzazione di un osservatorio e percorso faunistico didattico all'interno della zona umida di valle»
- Forestry Commission Scotland, 2018 «Nothing to See Here. Delivering better wildlife viewing experiences»
- Lancerin L. (a cura di), 2003 «Il verde è di tutti. Schede tecniche per la progettazione e la realizzazione di aree verdi accessibili e fruibili», Regione Veneto
- Lavagna M. (a cura di), 2011 «Sistemi costruttivi per l'architettura», Libreria CLUP
- Norfolk Coast, 1994 «Guidelines for the Provision of Birdwatching Facilities in the Norfolk Coast», Norfolk Coast AONB Team
- Pileri P., Giacomel A., Giudici D., Munno C., Moscarelli R., Bianchi F., 2018 «Ciclabili e cammini per narrare territori. Arte, design e bellezza dilatano il progetto di infrastrutture leggere», Ediciclo Editore
- Retief E., 2013 «A guide to building universally accessible bird hides», BirdLife South Africa
- Rewilding Europe, 2012 «Wildlife watching hides. An inspirational guide, 1.0»
- SEO/Birdlife, 2011 «Manual SEO/BirdLife de Buenas Prácticas Ambientales en Turismo Ornitológico», Sociedad Española de Ornitología
- Shanks B., 1998 «Bird-hides and Boardwalks», Bird Observers Club of Australia
- The Dartington Hall Trust, 2017 «Queen's Marsh Bird Hide Design Brief»

Pubblicato a dicembre 2020
da Lipu ODV, via Udine 3/A, Parma

Il libro è rilasciato con licenza Creative Commons



Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo CC BY-NC-SA

Questo libro o parti di questo libro vanno citati con la dicitura:
*AA.VV. Io non li disturbo. Manuale metodologico per la realizzazione di strutture
fruitive nelle aree umide e per la minimizzazione del disturbo a carico dell'avifauna.*
Lipu ODV, Parma (2020).

IO NON LI DISTURBO

Questo manuale nasce dalla necessità di proteggere la fauna e gli ambienti naturali dai disturbi delle attività ricreative all'aperto e dalla volontà di accorciare le distanze tra uomo e natura, rendendola fruibile e accessibile a un ampio pubblico.

Si rivolge principalmente ai gestori di aree protette, in particolare quelle dedicate al birdwatching, ma con la speranza che possa aiutare anche il pubblico a cogliere gli elementi di attenzione che vanno prestati nell'osservare la natura.

Le strutture fruibili per il birdwatching, con le forme, i materiali, i colori, le posizioni e le regole d'uso presentate nel manuale, sono tanto dei suggerimenti progettuali quanto una sorta di grammatica per istruire il nostro linguaggio nell'osservazione del mondo animale: darci un limite preciso.

L'esercizio di osservazione degli uccelli è una lezione per capire come stare in natura, il rispetto che merita, la fragilità dell'ambiente in cui volano quegli uccelli. Questo deve essere il nostro unico modo possibile per stare sulla Terra.

A cura di



Con il contributo dello strumento
Life della Commissione Europea



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

Sostenuto da



Manuale realizzato nell'ambito del
Progetto LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020
Nature Integrated Management to 2020



Per maggiori informazioni sul progetto
LIFE GESTIRE 2020: www.naturachevale.it