

INFRASTRUTTURE / **INCROCI E ATTRAVERSAMENTI**

INCROCI CON DIRITTO DI PRECEDENZA

Visione d'insieme

Un incrocio a traffico misto e con diritto di precedenza è la soluzione migliore e più semplice per i ciclisti su incroci poco trafficati. I ciclisti si mescolano al traffico motorizzato per attraversare l'incrocio o per svoltare a destra o a sinistra. Se l'incrocio interessa una strada con diritto di precedenza, interventi speciali possono agevolare i ciclisti: spartitraffico, allontanamenti o avvicinamenti della pista ciclabile alla strada, corsie per biciclette riservate alla svolta. Se i ciclisti percorrono la strada con diritto di precedenza, la segnaletica e la progettazione devono mettere in evidenza il loro diritto di precedenza. I collegamenti della rete ciclabile dovrebbero godere del diritto di precedenza negli incroci.

Contesto e obiettivi

Funzione

Gli incroci con diritto di precedenza (senza rotatoria o semaforo) consentono ai ciclisti di attraversare l'incrocio e di svoltare a destra o a sinistra quando le strade che confluiscono nell'incrocio sono poco trafficate. Quando è coinvolta una strada con diritto di precedenza, la regolazione del diritto di precedenza e ulteriori interventi infrastrutturali possono migliorare le condizioni di mobilità dei ciclisti.

Ambito di applicazione

Gli incroci con diritto di precedenza sono consigliati in due casi.

- **Due strade locali si incontrano** (30 km/h all'interno del centro urbano, 60 km/h fuori dal centro urbano). Le strade locali di norma sono piuttosto strette e poco trafficate e i ciclisti si mescolano al traffico motorizzato. Di conseguenza, sono sufficienti solo interventi minimi sull'incrocio, che sarà di dimensioni abbastanza ridotte.
- **Una strada locale incontra una strada urbana di quartiere con poco traffico** (50 km/h). In presenza di una strada urbana di quartiere, questa solitamente gode del diritto di precedenza che viene indicato da segnaletica orizzontale e verticale. L'intensità del traffico potrebbe non essere tale da giustificare una rotatoria o un semaforo, ma potrebbero essere necessari interventi speciali per i ciclisti, soprattutto se l'incrocio interessa percorsi ciclabili importanti.

Implementazione

Definizione

Un incrocio con diritto di precedenza è un crocevia di più strade in cui il flusso del traffico si alterna liberamente. Se il diritto di precedenza **non è indicato**, si applicano le regole di base sul diritto di precedenza, in genere la norma che dà il diritto di precedenza a chi proviene da destra. In alternativa, il diritto di precedenza può essere **indicato** dalla segnaletica orizzontale e verticale per dare il diritto di precedenza alla strada più importante. Eventuali interventi in favore dei ciclisti includono spartitraffico, dossi anti-velocità, piste ciclabili che curvano allontanandosi o avvicinandosi alla strada e diritto di precedenza per i percorsi ciclabili principali.

Questioni generali di una progettazione favorevole ai ciclisti

Negli incroci con diritto di precedenza il traffico **si mescola** liberamente. Le traiettorie dei veicoli si intersecano creando una serie di punti di scontro potenziali. I ciclisti corrono più rischi degli automobilisti perché sono meno protetti e più lenti. Di conseguenza, la raccomandazione essenziale è di ridurre la velocità dei veicoli a quella di una bicicletta. **Si consiglia quindi una velocità massima di 20-30 km/h.**

- In questo modo si riduce il pericolo di lesioni gravi per i ciclisti in caso di collisione.
- Inoltre il ciclista può valutare più facilmente e correttamente la distanza e la velocità del traffico prima di attraversare. Per attraversare una strada a due corsie su cui i veicoli a motore procedono a 30 km/h, il ciclista ha bisogno di una visuale sul traffico di almeno 45 m in entrambe le direzioni. Se il traffico procede a 50 km/h, la visuale necessaria è di 100 m, mentre a una velocità di 70 km/h occorre una visuale di 180 m.

La progettazione dell'incrocio deve tenere in considerazione la **gerarchia della rete ciclabile**. I collegamenti locali di base, i collegamenti locali importanti e i percorsi principali devono essere realizzati tenendo conto di requisiti di qualità adeguati. I collegamenti locali importanti e i percorsi principali sono pensati per ospitare flussi di biciclette intensi - generalmente su piste ciclabili in sede propria o ampie piste ciclabili su corsia riservata - per consentire ai ciclisti di procedere in modo scorrevole e veloce. Qualsiasi incrocio dovrebbe essere progettato per lasciar passare gli stessi flussi di biciclette comodamente, riducendo al minimo i tempi di attesa. In caso contrario, l'utilità e l'attrattiva del percorso ciclabile risulterebbero fortemente compromessi.

I requisiti di progettazione dipendono anche dall'**intensità** del traffico motorizzato, che determina l'**attraversabilità** della strada da parte dei ciclisti. Il grado di attraversabilità può essere calcolato come tempo di attesa medio, in base alla distanza da attraversare, alla velocità del ciclista e alla distribuzione delle interruzioni nel traffico (con quale frequenza si crea un'interruzione nel traffico che consente al ciclista di attraversare). Più basso è il grado di attraversabilità, maggiore sarà l'esigenza di migliorare la progettazione dell'incrocio e gli speciali interventi a favore dei ciclisti. Le linee guida olandesi suggeriscono la seguente regola empirica.

Intensità approssimativa del traffico (1x2 corsie, centro urbano)	Grado di attraversabilità di un ciclista a 1 m/s (3,6 km/h, partenza da fermo)
Meno di 800 pcu/ora	Ragionevole senza spartitraffico
Da 800 pcu/ora a 1.600 pcu/ora	Ragionevole in due fasi
Da 1.600 pcu/ora a 2.000 pcu/ora	Da modesto a scarso
Più di 2.000 pcu/ora	(molto) scarso

Trovandosi sulla carreggiata, **i ciclisti sono soggetti alle norme generali sul diritto di precedenza**. Nelle Città Esordienti, dove le biciclette sono rare, gli automobilisti potrebbero essere riluttanti a concedere ai ciclisti il diritto di precedenza. Si raccomanda quindi di optare per una progettazione che sottolinei chiaramente il diritto di precedenza dei ciclisti, nonché di intraprendere campagne di sensibilizzazione al riguardo. La progettazione varia a seconda della gerarchia delle strade che confluiscono nell'incrocio.

- In un incrocio privo di indicazioni che riunisce strade della stessa importanza, si applica il principio della **precedenza per chi si trova sulla destra**. Nella maggior parte dell'Europa gli utenti della strada che arrivano da destra hanno il diritto di precedenza (principio della precedenza a destra).¹ Questo principio è valido anche per i ciclisti.
- Quando una strada principale incrocia una strada meno importante, la precedenza è indicata dalla segnaletica verticale e orizzontale. **I ciclisti godono dello stesso diritto di precedenza della strada su cui si trovano**. La progettazione dell'incrocio deve mettere ben in evidenza il diverso livello di importanza delle strade. Se l'intensità del traffico sulla strada principale aumenta, sono necessarie ulteriori misure di sicurezza.
- Si può prendere in considerazione l'idea di attribuire il **diritto di precedenza ai percorsi ciclabili principali** su piste ciclabili che si sviluppano lungo le strade, su piste ciclabili in sede propria lontane dalle strade a traffico motorizzato, su strade ciclabili o su strade locali a traffico misto (si veda sotto).

Esistono due **elementi fondamentali da tenere in considerazione nella progettazione di un incrocio per assicurare comfort e sicurezza ai ciclisti**:

¹ In Gran Bretagna e Irlanda si applica lo stesso principio della precedenza a destra a meno che la segnaletica non indichi diversamente, mentre negli incroci a T la strada che prosegue ha la precedenza rispetto a quella che termina.

- Tutti i **raggi di curvatura** per i ciclisti devono essere ampi almeno 5 m. In caso di raggio di curvatura inferiore il ciclista deve ridurre la velocità a 12 km/h e fatica a mantenere la stabilità. Sulle curve un raggio di 10 m consente una velocità di 20 km/h, un raggio di 20 m una velocità di 30 km/h.
- Tutti i passaggi tra superfici realizzate con materiali diversi devono essere morbidi. In particolare la transizione tra la pista ciclabile e la carreggiata della strada deve essere realizzata con **cordoli sormontabili** (senza differenza di livello).

I ciclisti in un incrocio di due strade con poco traffico

Quando due strade locali si incontrano, **queste sono equivalenti e hanno la stessa importanza**. Non sono necessari interventi speciali per le biciclette. Il traffico proveniente da tutte le direzioni, non molto intenso e piuttosto lento, si mescola nell'incrocio.

- I ciclisti possono attraversare senza problemi rispettando il diritto di precedenza a destra.
- Si raccomanda per la sicurezza di progettare l'incrocio in modo che la velocità massima dei veicoli non superi i 30 km/h, anche fuori dai centri urbani dove i limiti di velocità sulle strade locali sono di norma più elevati.
- Se sono presenti una pista ciclabile su corsia riservata o un percorso ciclabile suggerito, questi dovrebbero essere interrotti prima dell'incrocio. In caso contrario, potrebbero creare l'impressione errata che le biciclette godano del diritto di precedenza.

I ciclisti in un incrocio tra una strada poco trafficata e una strada con diritto di precedenza

In alcuni incroci con diritto di precedenza **una strada ha la precedenza sull'altra**. Questo si verifica quando una strada locale poco trafficata incontra una strada urbana di quartiere con un limite di velocità più alto (50 km/h all'interno del centro urbano, 80 km/h all'esterno). Il diritto di precedenza è regolato tramite la **segnaletica verticale e orizzontale** in modo tale che il traffico della strada principale abbia la precedenza. Anche i ciclisti della strada meno trafficata devono dare la precedenza.

Quando un collegamento ciclabile di base, su cui transitano poche biciclette, attraversa una strada con diritto di precedenza non molto trafficata non sono necessari interventi particolari. Se sulla strada con diritto di precedenza la velocità tende a essere elevata, si può prendere in considerazione l'introduzione di misure per moderare il traffico, per esempio restringendo la carreggiata prima dell'incrocio o rialzando la zona dell'incrocio (dosso anti-velocità).

Quando la strada con diritto di precedenza è piuttosto trafficata, si raccomanda la creazione di uno **spartitraffico centrale per le biciclette**.

- Se l'intensità del traffico supera le 800 pcu/ora all'interno del centro urbano o le 350 pcu/ora all'esterno, l'attraversamento dei ciclisti diventa difficoltoso e poco sicuro e richiede molto tempo.
- Uno spartitraffico largo almeno 2,5 m consente ai ciclisti di attraversare una corsia, aspettare nel mezzo e poi attraversare la seconda corsia. Su percorsi ciclabili locali importanti e percorsi ciclabili principali - che nelle ore di punta vedono un flusso costante di biciclette - una larghezza fino a 3,5 m dovrebbe essere presa in considerazione per poter accogliere più ciclisti in attesa contemporaneamente.
- L'ideale sarebbe che lo spartitraffico fosse posizionato simmetricamente nel centro della carreggiata. Dovrebbe essere a livello della strada nel centro, dove i ciclisti attraversano, e rialzato alle estremità.
- Un ulteriore vantaggio offerto dallo spartitraffico è che rallenta la velocità dei veicoli in transito perché le corsie della strada si restringono o curvano verso l'esterno per lasciare spazio allo spartitraffico.



Attraversamento di una pista ciclabile su corsia riservata a doppio senso di marcia con spartitraffico e diritto di precedenza
(fonte immagine: P. Kroeze)

I ciclisti in un incrocio di una strada con diritto di precedenza che incontra strade laterali.

Molti collegamenti ciclabili corrono lungo strade con diritto di precedenza e attraversano strade laterali. I ciclisti procedono su un percorso delimitato, per esempio una pista ciclabile in sede propria, una pista ciclabile su corsia riservata o un percorso ciclabile suggerito. In questo caso **i ciclisti condividono il diritto di precedenza con la strada principale**. Inoltre, gli automobilisti che vogliono svoltare devono dare la precedenza ai ciclisti che proseguono dritti, conformemente ai principi generali del codice della strada.

Legalmente, la segnaletica orizzontale e verticale che indica il diritto di precedenza è sufficiente, ma gli automobilisti potrebbero non accorgersi della presenza delle biciclette e del loro diritto di precedenza. Quindi, **la pavimentazione della pista ciclabile in sede propria o la segnaletica orizzontale che delimita la pista ciclabile su corsia riservata devono proseguire attraverso la strada laterale**. In questo modo si chiarisce meglio che le biciclette hanno diritto di precedenza e si richiama l'attenzione degli automobilisti sulla presenza dei ciclisti. È un intervento utile per gli automobilisti che provengono dalla strada laterale, ma anche per gli automobilisti che si trovano sulla strada con diritto di precedenza e devono svoltare e che sono tenuti a dare la precedenza ai ciclisti che proseguono dritti.

- Proseguire il percorso ciclabile in **linea retta**, offrendo una traiettoria diretta ai ciclisti, aumenta la comodità dei ciclisti e rafforza la continuità visiva con la strada con diritto di precedenza.
- Applicare ulteriori **segnali stradali che indicano di dare la precedenza** a lato della carreggiata per attirare l'attenzione degli automobilisti che vogliono svoltare nella strada laterale.
- **Indicare la prosecuzione della pista ciclabile in sede propria separata servendosi della segnaletica orizzontale**. Se la separazione dalla carreggiata è sufficientemente ampia, dovrebbe essere presente uno spazio sicuro per l'arresto delle auto che svoltano nella strada laterale.
- **Proseguire la pista ciclabile in sede propria rialzata allo stesso livello** attraverso la strada laterale. La differenza di livello funziona da dosso anti-velocità e costringe i veicoli che entrano ed escono dalla strada laterale a rallentare. Anche i ciclisti entrano ed escono dalla pista tramite la strada laterale, quindi il dislivello non deve essere di disturbo per loro e il cordolo deve essere sormontabile.
- **Avvisare gli automobilisti della presenza di una pista ciclabile in sede propria a doppio senso di marcia** utilizzando segnaletica aggiuntiva. Gli automobilisti tendono a rimanere sorpresi vedendo arrivare ciclisti in direzione opposta rispetto al flusso. Segnaletica verticale, simboli con la bicicletta, frecce sulla strada e una linea di mezz'ora aiutano gli automobilisti a prestare attenzione al flusso di biciclette nei due sensi di marcia.
- **Utilizzare soluzioni simili negli accessi** alle strade private e ai parcheggi per sottolineare la continuità visiva e il diritto di precedenza delle biciclette.



*Pista ciclabile su corsia riservata lungo una strada con diritto di precedenza che attraversa una strada laterale
(fonte immagine: Vademecum fietsvoorzieningen, Vlaanderen)*



*Pista ciclabile in sede propria che attraversa una strada laterale
(fonte immagine: Fietsberaad)*

Piste ciclabili in sede propria o su corsia riservata su una strada con diritto di precedenza che si immette in un incrocio

Sulle strade con diritto di precedenza si raccomanda di **avvicinare o allontanare dalla strada la pista ciclabile in sede propria 20 o 30 m prima dell'incrocio**. La separazione fisica rende il ciclista meno visibile all'automobilista che potrebbe non notare la bicicletta che procede dritta mentre sta svoltando.

A **velocità moderate**, fino a 60 km/h, si raccomanda di **avvicinare la pista ciclabile in sede propria alla strada** prima di una strada laterale. I ciclisti si avvicinano al traffico motorizzato e sono più visibili per gli automobilisti. In questo modo risulta più evidente che si trovano sulla stessa strada e questo marca il loro diritto di precedenza. Inoltre, i veicoli che svoltano devono rallentare per far passare i ciclisti e questo rende più semplice e sicuro per tutto il traffico proveniente dalla strada laterale immettersi nella strada principale o attraversarla.

- Restringere la separazione progressivamente, senza oltrepassare gli 0,35 m di larghezza
- Assicurare un raggio di curvatura minimo di 12 m per consentire alle biciclette di svoltare agevolmente.
- Lasciare uno spazio finale di almeno 10 m in cui la pista è dritta e corre parallela affianco alla strada; in questo modo si dà agli automobilisti il tempo di accorgersi delle biciclette.

Un'alternativa consiste nel **trasferire una pista ciclabile in sede propria in una pista ciclabile su corsia riservata**, eliminando cioè la separazione. I ciclisti tornano quindi a condividere la strada del traffico motorizzato su una pista delimitata dalla segnaletica orizzontale. Acquistano visibilità e possono prepararsi più agevolmente se devono svoltare a sinistra.

A **velocità superiori**, oltre i 60 km/h, è più sicuro **allontanare la pista ciclabile in sede propria**. La differenza di velocità tra i veicoli a motore che svoltano e le biciclette che proseguono dritte è troppo elevata e le auto hanno bisogno di più tempo per rallentare. L'allontanamento della pista ciclabile è una soluzione sicura anche per una pista ciclabile a doppio senso di marcia.

- Ampliare la separazione progressivamente, facendo in modo che la pista ciclabile attraversi la strada laterale a 5 - 7 m dalla strada principale. In questo modo un veicolo che deve svoltare ha spazio per rallentare e fermarsi prima della pista ciclabile in sede propria.
- Applicare segnaletica verticale e orizzontale per indicare il diritto di precedenza su entrambi i lati della pista ciclabile che attraversa la strada laterale.
- Il raggio di curvatura minimo deve essere di 12 m per consentire alle biciclette di svoltare agevolmente.
- La pista ciclabile deve avere una parte finale dritta lunga minimo 5 m.



Attraversamento di una pista ciclabile che si allontana dalla strada (fonte immagine: P. Kroeze)

Svolta a destra e a sinistra negli incroci

Su un incrocio con diritto di precedenza, i veicoli devono curvare per cambiare direzione. **Tale movimento crea punti di conflitto potenziali.** Il principio generale che si applica stabilisce che qualsiasi veicolo che cambia direzione deve dare la precedenza ai veicoli che proseguono dritti.

Naturalmente i ciclisti sono gli utenti della strada meno visibili, più lenti e più vulnerabili.

- **I ciclisti meno esperti** preferiscono evitare del tutto la manovra, scendere dalla bicicletta o svoltare in due fasi. Sono quindi disposti a rinunciare alla rapidità per tutelare la loro sicurezza.
- **I ciclisti esperti**, tuttavia, si sentono più sicuri e vogliono attraversare gli incroci rapidamente e senza deviazioni. Quindi attraversano e svoltano a sinistra in mezzo al traffico. Per garantire la propria sicurezza, adottano un comportamento che li renda il più possibile visibili e prevedibili. Aspettano di avere spazio sufficiente sulla strada e indicano chiaramente, con i gesti, le loro intenzioni. Insegnare questo comportamento è fondamentale nella formazione dei ciclisti.

È importante **lasciare che le biciclette svoltino** insieme al flusso generale del traffico, quando è possibile. L'attraversamento obbligatorio in due tempi in modo separato dal traffico motorizzato dovrebbe essere utilizzato solo quando realmente giustificato. In caso contrario, i ciclisti più esperti si sentiranno frustrati dal dover seguire questi percorsi indiretti che portano via tempo.

In linea generale, i ciclisti possono attraversare con sicurezza un **incrocio con diritto di precedenza semplice e relativamente tranquillo**, con una **sola corsia per il traffico motorizzato** per ogni senso di marcia. La progettazione complessiva dell'incrocio dev'essere il più possibile semplice e chiara e garantire la massima visibilità a tutti i movimenti e le intenzioni. I ciclisti possono attraversare l'incrocio in qualsiasi direzione senza bisogno di interventi particolari.

Sulle strade urbane di quartiere, il ciclista percorre per lo più una pista ciclabile su corsia riservata. Contemporaneamente, l'intensità del traffico rende più difficile e pericolosa qualsiasi svolta. In questo caso, **una pista riservata all'arresto delle biciclette** può essere inserita tra le corsie dei veicoli a motore. Questa soluzione migliorerebbe notevolmente la comodità e la sicurezza dei ciclisti.

- Se è presente uno spazio di arresto per la svolta a sinistra nell'incrocio, può essere inserita una **pista ciclabile su corsia riservata per la svolta a sinistra**. In questo modo si crea una zona di attesa per i ciclisti, separata dal traffico motorizzato posizionato dietro e davanti. La pista dev'essere lunga almeno 15 m. Tuttavia questa soluzione non può risolvere ogni problema. Quando l'intensità del traffico è eccessiva, potrebbe diventare troppo difficile raggiungere la pista ciclabile per la svolta a sinistra ed esiste comunque la possibilità di conflitto con il traffico che sopraggiunge da dietro.
- Molti conflitti si verificano tra i veicoli a motore che svoltano a destra e i ciclisti che proseguono dritti. È più sicuro inserire la **corsia per la svolta a destra dei veicoli a motore a destra della pista ciclabile su corsia riservata o in sede propria**. La pista ciclabile su corsia riservata o in sede propria prosegue dritta. Il traffico motorizzato che vuole svoltare a destra deve quindi attraversare la pista ciclabile prima di svoltare effettivamente a destra. Per rallentare i veicoli può essere presa in considerazione l'idea di inserire un dosso anti-velocità tra la corsia della svolta a destra e la pista ciclabile in sede propria.

- Quando sono molti i ciclisti che svoltano a destra, si può pensare a una **pista ciclabile su corsia riservata per la svolta a destra**. In questo modo, i ciclisti svoltano all'interno di uno spazio riservato a loro e separato dal resto del traffico.

Diritto di precedenza per collegamenti principali all'interno dei centri urbani

I collegamenti principali della rete ciclabile sono percorsi comodi e veloci - talvolta chiamati autostrade ciclabili - per lo più su piste separate e con incroci e attraversamenti ridotti al minimo. Sono la spina dorsale della rete ciclabile e dovrebbero essere progettati per poter contenere flussi di biciclette molto intensi nelle ore di punta. Ogni fermata per dare la precedenza riduce la velocità, aumenta lo stress, incrementa i rischi e rende il percorso meno invitante.

Si raccomanda quindi di **dare il diritto di precedenza ai collegamenti ciclabili principali quando attraversano delle strade a traffico motorizzato** per massimizzare la velocità di spostamento delle biciclette e rendere il collegamento più solido e utile possibile. Il percorso può trovarsi su una strada urbana di quartiere, su una strada locale oppure essere una pista ciclabile in sede propria lontana dalle strade a traffico motorizzato. Il diritto di precedenza dev'essere **nesso ben in evidenza dalla progettazione dell'attraversamento**.

- Installare i segnali di precedenza richiesti dalla legge che indicano ai veicoli a motore di fermarsi e dare la precedenza.
- Aggiungere segnaletica orizzontale che indica di dare la precedenza al percorso ciclabile su entrambi i lati del percorso stesso.
- Proseguire la pavimentazione del percorso ciclabile principale attraverso l'incrocio.
- Intervenire con misure aggiuntive per moderare la velocità dei veicoli, restringendo la strada prima dell'incrocio e inserendo dossi anti-velocità sull'incrocio.
- Aggiungere un semaforo quando il limite di velocità della strada attraversata oltrepassa i 50 km/h e l'intensità del traffico è superiore a 5.000 pcu/giorno.

Questo intervento è vivamente consigliato nelle Città Primatiste. Infatti è più facile accettare e rispettare il diritto di precedenza se **il flusso di ciclisti è intenso**. Tuttavia, anche in questo caso, si tratta di una soluzione sconsigliata fuori dai centri urbani perché troppo in contraddizione con le aspettative e le abitudini degli automobilisti e, di conseguenza, poco sicura.

Nelle Città Esordienti e Scalatrici il flusso di ciclisti sarà più ridotto e meno costante. Se su una strada urbana di quartiere venisse chiesto alle auto di fermarsi per lasciar passare un ciclista occasionale che attraversa su una pista ciclabile in sede propria lontano dalle strade a traffico motorizzato, l'intervento risulterebbe inaccettabile e gli automobilisti potrebbero non rispettare il diritto di precedenza mettendo in pericolo la sicurezza del ciclista stesso. Tuttavia, la creazione di un percorso principale con diritto di precedenza può essere un **incentivo efficace**, soprattutto se il percorso viene utilizzato, per esempio, da bambini e ragazzi che vanno a scuola. Prima di introdurre il diritto di precedenza per le biciclette, occorre tenere conto dei seguenti fattori.

- Se il collegamento si trova sulla strada principale, ne condivide il diritto di precedenza.
- Se il collegamento si trova su una strada laterale relativamente trafficata e la differenza di traffico con la strada principale è limitata (per esempio il flusso di traffico è circa la metà di quello della strada principale), il diritto di precedenza sarà più facilmente accettato.
- Se l'ambiente circostante mette ben in evidenza che il percorso ciclabile collega destinazioni urbane, il diritto di precedenza sarà più facilmente accettato.
- La progettazione della pista e dell'incrocio deve sottolineare il diritto di precedenza delle biciclette.

Un'alternativa consiste nell'aggiungere un semaforo, con un pulsante di chiamata (con tempo di attesa) o con un sistema di rilevamento delle biciclette (senza tempo di attesa).



Attraversamento con diritto di precedenza per ciclisti (fonte immagine: T. Asperges)

Considerazioni

Punti di forza

- Sulle strade locali gli incroci senza interventi speciali seguono la logica del traffico misto e degli interventi di moderazione del traffico.
- Incroci a progettazione "cycle-friendly" generalmente ottengono l'effetto di rallentare il traffico, aumentando così la sicurezza complessiva.
- Il diritto di precedenza sui collegamenti principali aumenta notevolmente l'attrattiva di una rete ciclabile, specialmente per i ciclisti meno esperti.

Punti deboli

- Alcune misure di sicurezza possono causare un lieve allungamento del tragitto per i ciclisti, per esempio quando le piste ciclabili si avvicinano o si allontanano dalle strade.
- Alcuni interventi possono richiedere molto spazio, per esempio i percorsi ciclabili che si allontanano dalla strada.
- Il diritto di precedenza per i ciclisti è più difficile da far rispettare nelle Città Esordienti, con bassi livelli di mobilità ciclistica. Sono quindi necessari interventi per aumentare la visibilità e la sicurezza dei ciclisti. Particolare attenzione richiedono i percorsi ciclabili con diritto di precedenza che attraversano una strada più importante.

Opzioni alternative

Incroci con rotonde, semafori o separazione dei livelli (tunnel, ponti) per i percorsi ciclabili più importanti e per intensità superiori di traffico.

Ringraziamenti

La presente scheda tecnica è stata realizzata grazie al supporto finanziario del programma europeo Intelligent Energy Europe. Desideriamo inoltre ringraziare Accell Group per il contributo finanziario offerto per la traduzione delle schede tecniche dall'inglese all'italiano.