

## **0. PREMESSA**

Il Centro Studi Traffico ha predisposto nel 2003 uno studio sul traffico per il Comune di Ghemme.

Nel dicembre 2009 l'Amministrazione Comunale di Ghemme ha affidato al Centro Studi Traffico l'incarico di monitorare l'evoluzione dei problemi del traffico dal 2003 al 2010 e di predisporre un Piano Urbano del Traffico.

Lo studio fa riferimento al quadro normativo che regolamenta i Piani Urbani del Traffico (PUT) che, secondo quanto previsto dalle direttive legislative, “rappresenta lo strumento di gestione razionale del sistema della mobilità nel breve periodo”.

Il PUT “è finalizzato ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e nel rispetto dei valori ambientali”.

## 1. IL SISTEMA DELLA VIABILITÀ'

Il Comune di Ghemme (circa 3.700 abitanti) è collocato lungo la ex-SS 299 tra i Comuni di Romagnano Sesia e Sizzano (Figura 1.1). All'altezza del centro abitato l'ex-statale piega ad est costeggiando l'urbanizzato, funzionando da "tangenziale" per il traffico di attraversamento nord-sud lungo il tratto denominato Via Papa Giovanni XXIII. Pur assolvendo alla funzione di tangenziale l'ex-SS 299, con una corsia per senso di marcia, è caratterizzata da frequenti intersezioni ed accessi a raso privi di corsie di attestamento per le svolte a sinistra.

Il territorio comunale è attraversato dall'autostrada A26 Alessandria/Gravellona Toce, e servito dall'autostrada stessa con il casello di Romagnano Sesia/Ghemme, a Nord del centro abitato. La viabilità extraurbana comprende due provinciali, la SP 22 per Cavaglio d'Agogna e la SP 106 verso Carpignano Sesia, entrambe interessate quasi esclusivamente da traffico locale.

La SP 22 è caratterizzata da un tracciato particolarmente "mosso", con continui cambi di pendenza e di larghezza della carreggiata, con la presenza di diverse strettoie.

La viabilità urbana del centro storico è caratterizzata da sezioni stradali limitate, con larghezze della carreggiata in gran parte inferiori agli 8 metri e dalla quasi completa mancanza di marciapiedi e di spazi per la mobilità pedonale, questi elementi si ripercuotono inevitabilmente in maniera negativa sulla visibilità nelle intersezioni, nelle quali in alcuni casi si è cercato di sopperire con la collocazione di specchi.

Lo schema di circolazione attuale, riportato in Figura 1.2, presenta diversi tratti di viabilità nel centro urbano regolamentati a senso unico. In particolare si hanno:

- i due sensi contrapposti che collegano P.zza Castello e Via Monte Rosa di Via Gaudenzio Ferrari (verso la Piazza) e Via Marino del Grande (verso Via Monte Rosa), con la possibilità di accesso a primo tratto di Via Ferrari da Piazza Castello per i soli residenti;
- il primo tratto di Via San Dionigi, tra Via Monte Rosa e Via Volonteri;
- Via Volonteri in direzione di Via Pellico;
- Via Cairoli in direzione di Via Pellico;
- Via Manzoni in direzione di Via San Dionigi;
- Il tratto compreso tra P.zza Antonelli e P.zza Cavour, in direzione di Piazza Cavour;
- Via San Pietro, da Via Novara verso Via Francesco;
- Via Gallarini, da Via Novara fino a Ruga Ferrera;
- Via Q. Sella in direzione di Via Roma;
- Via al Castello in direzione di P.zza Castello;
- Via Ruga Ferrera, nel senso di marcia da Via Roma a Via D'Azeglio
- Via Ospedale; in direzione di Via Roma;
- Via Roma in direzione di Via Lungo Mora nel tratto da Via Monterosa a Ruga Ferrera.

Vi è infine la viabilità interna al Recetto in cui l'accesso è riservato ai residenti. Per quanto riguarda il trasporto pubblico il comune di Ghemme è servito dalla linea ferroviaria Novara-Varallo Sesia, con la stazione localizzata in Via Marconi ad ovest del canale Mora, con un offerta di 23 coppie di corse al giorno nelle relazioni verso Novara e di 18 coppie di corse verso Varallo Sesia. Vi sono poi le linee di autobus Varallo S.-Novara, che offre verso Novara 17/19 corse al giorno per senso di marcia, Borgomanero-Novara con, verso Novara, 5/6 corse al giorno per senso di marcia e Alagna-Novara-Milano con due coppie di corse al giorno, tutte gestite dalla ditta Baranzelli.

Il territorio comunale di Ghemme è interessato dal progetto della Pedemontana Piemontese, in particolare dallo svincolo tra Pedemontana e Autostrada A26 (Figura 1.3). Già in prima fase di studio su richiesta dell'Amministrazione Comunale è stata proposta una variante alle previsioni di svincolo tra Pedemontana e A26 per minimizzarne l'impatto ambientale (Figura 1.4).

## **2. LE INDAGINI RICOGNITIVE**

Il programma d'indagine ha previsto il rilievo classificato del traffico negli incroci più significativi, il rilievo dell'offerta e dell'occupazione della sosta nell'area centrale di Ghemme ed il rilievo dell'inquinamento acustico con sezioni e metodologia di rilevamento compatibili con il programma del 2003 al fine di rendere confrontabili i dati raccolti e valutare l'evoluzione dei fenomeni.

Le indagini sul campo si sono svolte nell'arco di tre settimane tra la seconda metà di aprile 2010 e la prima settimana di maggio, nei giorni tipo di Martedì e Venerdì, utilizzando studenti universitari, opportunamente istruiti e seguiti durante le indagini da un coordinatore.

### **2.1 I Conteggi agli Incroci**

Al fine di ricostruire i flussi di traffico sulla viabilità principale del Comune di Ghemme, sono stati conteggiati i movimenti veicolari in nove incroci, in due fasce orarie di punta: 7.30-9.30 e 17.00-19.00 di un giorno feriale tipo, per un totale di 4 ore, per archi temporali di 15 minuti.

I 9 incroci oggetto d'indagini, individuati con l'Amministrazione Comunale, sono riportati in Figura 2.1.1 e Tabella 2.1.1, per ciascun incrocio si sono rilevati i diversi movimenti di svolta (diritto, sinistra e destra) per un totale complessivo di 90 movimenti.

Il rilievo è stato "classificato" suddividendo i veicoli in 2 categorie.

Leggeri	Auto Commerciali leggeri
Pesanti	Bus Commerciali pesanti Commerciali pesanti con rimorchio Articolati, snodati Trattori e macchine agricole Trasporti eccezionali

### **2.2 L'Indagine sulla Sosta**

L'indagine sul sistema dei parcheggi, atta ad individuare le principali problematiche relative alla sosta su suolo pubblico sia dei residenti che dei non residenti, ha interessato l'area centrale, rappresentata graficamente in Figura 2.2.1, del Centro Storico di Ghemme.

Con l'indagine sulla sosta, per ogni strada e piazza dell'area di indagine, si è rilevata l'offerta, ossia il numero di posti auto disponibili per tipologia (libera, a pagamento, carico e scarico, ecc.) e l'occupazione, ossia il numero di veicoli in sosta in diverse ore della giornata. Le due fasce orarie di rilevo della sosta sono: 9.30-11.30, 15.00-17.00.

Nel corso delle indagini il rilievo della sosta è stato esteso a tutta la zona compresa tra l'asse Via Romagnano-Via Monte Rosa-Via Novara e Via Papa Giovanni XXIII (zone 5 e 6), ampliando la zona oggetto di indagine nel 2003, limitato alle Zone 1-4 riportate in figura.

### **2.3 Le Indagini sull'Inquinamento Acustico**

Sono state individuate, in accordo con l'Amministrazione Comunale, 7 sezioni di rilievo, indicate in Figura 2.3.1, compatibili con le sezioni dei rilievi del 2003.

In ciascuna delle sezioni di indagine sono stati rilevati, per 15' nelle fasce di punta e 15' nelle fasce di morbida, i livelli equivalenti di rumore (Leq), contestualmente ai flussi di traffico della sezione d'indagine per permettere la correlazione del traffico con i livelli di inquinamento per le diverse tipologie di sezione.

I rilievi del rumore sono stati realizzati con un fonometro Brüel & Kjær di Classe I (come definito negli standard I.E.C. n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985) dotato di cuffia protettiva.

### 3. I RISULTATI DELLE INDAGINI

#### 3.1 I Flussi di traffico

I conteggi dei veicoli, nelle nove intersezioni oggetto di indagine, sono stati memorizzati su foglio elettronico (riportati in allegato) e rappresentati graficamente attraverso flussogrammi di spessore proporzionale al numero veicoli equivalenti per i traffici rilevati nelle due ore di punta 8.00-9.00 e 18.00-19.00 (Figure 3.1.1-3.1.2).

I flussi orari riscontrati sulla Via Papa Giovanni XXIII (SS299), che assolve alla funzione di tangenziale rispetto al Centro storico, sono compresi tra i 570 e 900 veicoli bidirezionali nelle due ore di punta analizzate. Più elevati risultano i traffici della SS299 verso Romagnano, con flussi che si avvicinano ai 1.100 veicoli bidirezionali nell'ora di punta della sera, rispetto a quelli rilevati verso Sizzano con circa 700 veicoli/ora, evidenziando una maggiore attrattività delle relazioni del traffico veicolare verso Nord.

Sull'asse principale della viabilità interna del Centro storico, Via Romagnano, Via Monte Rosa e Via Novara, i flussi orari bidirezionali, nelle tre ore di punta considerate, risultano relativamente bassi, compresi tra i 200 e 300 veicoli equivalenti. Su Via Roma i flussi rilevati nelle ore di massima punta sono dell'ordine dei 30-50 veicoli equivalenti.

Sul Lungo Mora Superiore si registrano flussi di 240 veicoli tra le 8.00 e le 9.00 e di 270 nell'ora di punta della sera, mentre sul Lungo Mora Inferiore, i flussi bidirezionali risultano, nella sezione di massimo carico, di 156 veicoli conteggiati nella punta del mattino e di 154 nella punta serale.

I flussi di traffico risultano complessivamente leggermente più elevati alla sera, con un volume di 4.500 veicoli rilevati nelle 9 intersezioni oggetto di indagine, rispetto ai 4.300 veicoli equivalenti conteggiati nell'ora di punta del mattino.

Le percentuali di traffico pesante, mediamente sul totale del traffico nelle 9 intersezioni oggetto di indagine, risultano pari al 5.3% nella fascia di punta del mattino, con percentuali più elevate lungo la ex SS n° 299 (6,3%), e lungo il Lungo Mora, con punte del 12-13%; le percentuali complessive di traffico pesante, scendono al 3.2% nella fascia di punta serale.

Nelle Figure 3.1.3a-3.1.3b e 3.1.4a-3.1.4b si riportano i flussi dei movimenti di svolta agli incroci.

Nel confronto dei dati di traffico rilevati nel 2003, si registra nel 2010 un incremento nella punta del mattino di circa l'8% passando da un totale di poco meno di 4.000 veicoli-ora agli attuali 4.300 veicoli equivalenti conteggiati nell'ora di punta del mattino, mentre nella punta serale i flussi risultano complessivamente molto simili a quelli rilevati nella precedente

indagine con flussi totali passati dai 4.478 del 2003 ai 4.509 veicoli rilevati nel 2010 (+0,7%). Dai dati complessivi della fascia serale di rilevo si può osservare però un allargamento del periodo di punta, che nei rilievi del 2003 risultava maggiormente concentrata, presentando, a sostanziale parità dei flussi dell'ora di punta, nelle due ore di rilievo (17.00-19.00) un incremento del 10% dei veicoli transitanti. Va osservata infine una traslazione dell'ora di punta sia alla mattina passata dal periodo 7.30-8.30 all'intervallo 8.00-9.00, sia alla sera passata dal periodo 17.30-18.30 all'intervallo 18.00-19.00, va però evidenziato che, in particolare per la punta serale, il differente periodo di indagine nell'anno (a gennaio nel 2003 – ad aprile-maggio nel 2010) può senz'altro aver contribuito allo spostamento in avanti dell'ora di punta.

### **3.2 L'Offerta e la Domanda di Sosta**

L'offerta complessiva di posti auto ad uso pubblico rilevati nell'area di indagine è di 312 posti auto offerti, 50 dei quali regolamentati a disco orario e 262 a sosta libera, oltre a 7 posti riservati per disabili e 2 per il carico e scarico (Tabella 3.2.1). Non vi sono posti auto regolamentati a pagamento, mentre nel rilievo dell'offerta di sosta del 2003 risultavano 32 posti a pagamento, oggi riconvertiti in sosta a disco orario.

L'analisi della domanda di sosta è stata effettuata dividendo in sei settori l'area di indagine, riportando i dati di offerta e occupazione per singola zona (Figure 3.2.1-3.2.2).

Durante l'indagine sull'occupazione della sosta sono state rilevate complessivamente, nella fascia di rilievo della mattina (9.30-11.30) 294 vetture in sosta, con un coefficiente d'occupazione pari a 0.94 (escludendo nel conteggio la domanda e l'offerta dei posti riservati). In realtà solo 196 dei 312 posti offerti risultano occupati, con un coefficiente d'occupazione di 0.63 per la sosta libera e di 0.60 per la sosta a disco orario, con una riserva di 116 posti auto liberi (96 di sosta libera e 20 regolamentati a disco orario), mentre ben 98 auto risultano in divieto di sosta o in zone anche se non espressamente vietate dalla segnaletica, sono incompatibili con le norme del codice della strada.

Nella fascia di rilievo del pomeriggio (15.00-17.00) sono state rilevate 267 vetture in sosta, con un coefficiente d'occupazione pari a 0.89. In realtà solo 159 dei 312 posti offerti risultano occupati, con un coefficiente d'occupazione di 0.50 per la sosta libera e di 0.60 per la sosta a disco orario, con una riserva di 153 posti auto liberi (130 di sosta libera e 23 regolamentati a disco orario), mentre ben 108 auto risultano in divieto di sosta o in sosta irregolare.

Analizzando la sosta nei singoli settori in cui è stata suddivisa l'area di indagine, le maggiori criticità si riscontrano nella zona 1 dove a fronte di una domanda diurna che varia dai 10 a i 24 veicoli vi è un'offerta di appena 7

posti (tutti a disco orario), per coefficienti di occupazione rispettivamente pari a 1.43 e 3.43.

Molto critica anche è la situazione per la zone 2 e 6, con un numero di auto presenti che supera il numero di posti auto offerti, per coefficienti d'occupazione, nella zona 2 di 1.02 alla mattina (65 auto per 64 posti offerti) e di 1.14 (73 auto in sosta sempre su 64 posti offerti) e nella zona 6 di 1.06 alla mattina (56 auto per 53 posti offerti) e di 1.17 (62 auto in sosta sempre su 53 posti offerti).

Anche la zona 4 presenta alla mattina un numero di auto presenti superiore all'offerta con 36 auto per 27 posti offerti ed un coefficiente di occupazione pari a 1.33.

Decisamente migliore è il bilancio nelle zone 3 e 5, dove vi è una più adeguata offerta di posti auto, con, per entrambe le zone, un coefficiente di 0.79 per fascia della mattina, anche nella zona 5 però, pur in presenza di 29 posti auto liberi alla mattina, sono state rilevate 18 auto in divieto di sosta.

Nel confronto dei livelli di occupazione rilevati 2003 (zone 1-4) e quelli rilevati nella stessa area di indagine nel 2010 (Figura 3.2.3), si registra un leggero calo della domanda di sosta complessiva (-6.7%), con 196 auto presenti alla mattina rispetto alle 210 rilevate nel 2003, con un aumento di presenze nella zona 3, passate da 74 ad 85 auto in sosta ed un calo nelle zone 1 e 4 passate rispettivamente da 24 e 46 auto presenti, a 10 e 36.

### 3.3 L'inquinamento Acustico

Abbastanza critico è il quadro che emerge dai rilievi dei livelli di rumore; dove si sono registrati (Figura 3.3.1) valori elevati di Leq dB(A), compresi nei rilievi effettuati negli orari di “morbida” tra i 63.8 dB(A) registrati in Via Lungo Mora Superiore ed i 69.4 dB(A) registrati nei pressi dell'intersezione Via Novara-Via Santa Marta; e nei rilievi negli orari di punta, compresi tra i 65.7 dB(A) rilevati sempre in Via Lungo Mora ed i 72.5 dB(A) dell'incrocio tra Via Monte Rosa, Via Pellico e Via Roma. I dati medi rilevati, pur tenendo conto che si tratta di rilievi di una durata di 15 minuti ciascuno, e non di Leq diurni che riportano il dato medio riferito alle 16 ore (6.00-22.00), risultano elevati se confrontati con i limiti di legge per i livelli di rumore Leq diurni previsti nelle zonizzazioni acustiche per le classi 2 e 3, rispettivamente di 50 e 60 dB(A) (Figura 3.3.2).

L'elevata rumorosità riscontrata, pur in presenza di flussi veicolari relativamente bassi, è dovuta alla tipologia delle sezioni stradali del Centro storico, con gli edifici subito a ridosso della carreggiata, che creano delle superfici riflettenti (effetto canyon), che amplificano i rumori.

Il rilievo effettuato in Via Lungo Mora Superiore beneficia (per la presenza del canale Mora) di una sezione stradale più aperta, facendo registrare livelli di rumore più bassi.

## **4. PROPOSTE DI INTERVENTO**

### **4.1 Un Nuovo Scenario di Riqualifica Urbanistica e Ambientale**

Il Piano Urbano del Traffico di Ghemme persegue l'ambizioso obiettivo di individuare uno scenario di interventi, realizzabili in diverse fasi tra loro coordinate, che consenta una riqualifica urbanistica ed ambientale formidabile, valorizzando le potenzialità di un contesto che ha subito negli anni un progressivo degrado a causa del traffico.

Gli obiettivi del PUT comprendono:

- il recupero di Via Papa Giovanni XXIII da asse tangenziale di separazione urbana a asse di centralità e integrazione urbana, con la costruzione della Nuova Tangenziale Ovest;
- la riqualifica urbana del Centro Storico con la creazione di importanti spazi a vocazione pedonale;
- la riqualifica ambientale del Lungo Mora che diventa parte integrante del Centro Storico;
- il completamento della maglia viaria urbana a protezione del Centro Storico;
- un sistema di parcheggi adeguato ed efficiente;
- un sistema razionale di sensi di circolazione nel rispetto del Codice della Strada che salvaguardi la sicurezza pedonale;
- una rete di percorsi ciclabili;
- intervento di moderazione della velocità sulla SP 22 in corrispondenza della frazione di Strona, con pavimentazione in porfido e limite della velocità di 30 Km/h;
- intervento di moderazione della velocità sulla SP 106 in corrispondenza della Cascina Colombarolo, con pavimentazione in porfido e limite della velocità di 50 Km/h. (Figura 4.2.1)

### **4.2 La Nuova Tangenziale Ovest e il Recupero Urbanistico ed Ambientale di Via Papa Giovanni XXIII**

Il progetto infrastrutturale di maggiore rilevanza proposto dal PUT è senza dubbio la Nuova Tangenziale Ovest (Figura 4.2.1) che può far parte di un disegno di scala sovracomunale ma che può avere piena funzionalità anche in una prima fase di intervento che interessa il solo Comune di Ghemme.

La Nuova Tangenziale Ovest consente il recupero urbanistico ed ambientale di Via Papa Giovanni XXIII (SP299) che diventerebbe un asse di centralità urbana. Rimandando agli strumenti urbanistici il ridisegno della nuova città il

PUT propone delle soluzioni per l'organizzazione degli incroci che possono essere immediatamente adottate per la messa in sicurezza della strada anche in presenza dei flussi di traffico esistenti (Figure 4.2.2a-d), ricordando che la SP 299 è definita nel Piano Provinciale della sicurezza stradale con "priorità massima", collocandosi tra le prime 6 strade per pericolosità della provincia, con un Costo sociale per Km di circa 179.000€, classificato in prima classe (su quattro classi) e una ricorsività degli incidenti classificata in seconda classe di rischio (sempre su quattro classi).

Nello specifico la proposta di intervento per Via Papa Giovanni XXIII prevede l'inserimento di 5 nuove rotatorie a servizio delle principali intersezioni, con la triplice finalità, di migliorare la sicurezza delle intersezioni, di moderare la velocità lungo tutto l'asse e di permettere la completa eliminazione delle manovre di svolta a sinistra da tutte le intersezioni secondarie e dai passi carrai che si aprono lungo la ex statale.

Più in particolare, oltre alla rotatoria di innesto della Nuova Tangenziale Ovest in Via Romagnano, è prevista in Via Papa Giovanni XXIII una rotatoria di 28 metri di diametro esterno (Figura 4.2.2a, intersezione 2), all'incrocio con Via Monterappa, e la nuova viabilità a servizio delle aree di espansione urbanistica. La seconda rotatoria lungo Via Papa Giovanni XXIII (Figura 4.2.2b, intersezione 3), è ipotizzata, con 30 metri di diametro esterno, all'intersezione della provinciale SP 22 per Cavaglio e di Via Diaz, allontanando dalla rotatoria l'innesto della strada vicinale Via Vigne vecchie. La terza rotatoria è prevista all'incrocio con Via Vittorio Veneto (Figura 4.2.2b, intersezione 4), con larghezza di 28 metri di diametro esterno. La quarta rotatoria lungo Via Papa Giovanni XXIII (Figura 4.2.2c, intersezione 5), è ipotizzata, con 34 metri di diametro esterno, all'intersezione di Via Pascoli e la strada per la cascina Cavenago. La quinta rotatoria, con 34 metri di diametro esterno, è ipotizzata all'incrocio con Via Verdi (Figura 4.2.2d, intersezione 7), prevedendo anche un ramo di collegamento con la zona industriale di Via Natta.

Infine si propone un intervento di moderazione del traffico in Via Novara all'intersezione con Via Kennedy (Figura 4.2.3), con la realizzazione di una mini rotatoria (14 m di diametro esterno), intersezione oggi difficilmente percepibile per chi percorre la Via Novara.



Incrocio Via Novara-Via Kennedy

#### **4.3 La riqualifica del Centro Storico e del Lungo Mora**

Il PUT propone l'estensione del programma di qualificazione urbana con opere di ripavimentazione e di arredo urbano nell'area compresa tra Via Monte Rosa (tratto da via V. Veneto a Via L. da Vinci), Via Ferrari, Via Rovida, Via Lungo Mora, Via Roma, P.zza Antonelli, Via Caccia e Via Pellico. (Figura 4.3.1). Via Lungo Mora, nel tratto compreso tra Via Crespi e Via Ferrari, diventa parte integrante del Centro Storico. Via Monte Rosa e Via Lungo Mora nel tratto sopracitato diventano sensi unici contrapposti.

Il PUT propone l'istituzione del limite di velocità a 30 Km/ora all'area di qualificazione urbana estesa fino a raggiungere Via Vittorio Veneto, Via Dante Alighieri, Via Verdi e Via D'Azeglio.

Il PUT propone una soluzione di assetto di Via Monte Rosa-Via Novara, che prevede l'istituzione di un senso unico con bici contromano nel tratto compreso tra Via V. Veneto e Via Ferrari, e un tratto senza bici da Via Ferrari a Via L. da Vinci (Figura 4.3.2a-g); l'intervento proposto prevede inoltre il recupero di posti auto (un totale di 14 posti auto in più) e l'installazione di protezioni dei pedoni (parigine).

Il PUT propone due soluzioni alternative per Piazza Castello (Figura 4.3.3): la prima prevede la riorganizzazione degli spazi esistenti ampliando le zone pedonali e la realizzazione di 126 posti auto, 17 posti auto in più rispetto allo stato di fatto, che si ottengono istituendo il senso unico in Via San Genesio e in Via S. Rovida; nella seconda ipotesi (di lungo termine) si propone la realizzazione di un parcheggio sotterraneo (di circa 160 posti auto) e in superficie un'area ZTL da organizzare. L'ipotesi di parcheggio sotterraneo dovrebbe essere fatto oggetto di uno studio di fattibilità che analizzi gli aspetti di mercato e di compatibilità archeologica.

L'istituzione dei sensi unici contrapposti su Via Monte Rosa e su Via Lungo Mora implica una modesta modifica dei percorsi del trasporto pubblico (Figura 4.3.4) con parità di percorrenze chilometriche. La svolta a destra da Via Da Vinci a Via Novara, oggi effettuata anche da mezzi pesanti diretti all'area industriale, potrebbe avvenire in sicurezza installando un semaforo a chiamata da parte del trasporto pubblico. La proposta di prolungare Via Lungo Mora fino a collegarsi con la ex statale sconsiglia la realizzazione di interventi infrastrutturali per ampliare gli incroci di Via Da Vinci con Via Novara e con Via Lungo Mora.

#### **4.4 Il Completamento della Maglia Viaria Urbana**

Il PUT propone il completamento della maglia viaria urbana al fine di garantire la protezione dal traffico di ambiti urbani particolarmente dedicati che oggi vengono attraversati da flussi impropri.

Il particolare il PUT propone (Figura 4.3.1):

- una connessione a nord tra la Nuova Tangenziale Ovest e Via Crespi per garantire un accesso all'Area Industriale senza percorrere Via Lungo Mora Superiore;
- la connessione tra Via Lungo Mora Inferiore e la ex SS 299 per evitare il percorso Via Novara-Via Da Vinci da parte dei mezzi pesanti diretti all'Area Industriale;
- l'adeguamento del percorso Via Magenta-Via Marconi per consentire l'accesso da Via Ferrari alla Stazione e a Via Dieci Martiri con il nuovo senso unico verso sud di Via Lungo Mora;
- il completamento della maglia viaria di quartiere a nord del Centro Storico a servizio dei nuovi insediamenti previsti; in particolare la nuova connessione tra Via Papa Giovanni XXIII, Via Romagnano, il prolungamento di Vicolo Uglioni e Via Lungo Mora.

#### **4.5 Lo Schema di Circolazione Proposto**

Per garantire in qualche modo la mobilità ciclo-pedonale nel Centro Storico, reperendo spazi in carreggiata sufficienti per la creazioni di corsia o marciapiedi per i pedoni, è necessario estendere la circolazione a senso unico a quasi tutta l'area centrale. Prevedendo l'introduzione del senso unico agli assi a maggiore vocazione pedonale:

- in Via Novara, da Via Verdi/Da Vinci a Via Roma/Pellico, in direzione nord;
- in Via Monte Rosa, da Via Verdi/Da Vinci all'intersezione con Via Vittorio Veneto, in direzione di Via Romagnano;
- in P.zza Castello, in senso antiorario, completato dal senso unico previsto in Via San Genesio e Via Rovida, in direzione di Via Lungo Mora superiore;

o ai casi di sezioni stradali estremamente limitate e non compatibili, a norma di Codice della strada, con il doppio senso di circolazione e/o con la sosta su strada:

- in Via Lungo Mora Superiore, in direzione sud, a realizzare il senso di marcia contrapposto delle vie Novara e Monte Rosa, dall'incrocio con Via Crespi fino a Via Roma;

- in Via Lungo Mora inferiore, sempre in direzione sud, a completare il senso di marcia contrapposto delle vie Novara e Monte Rosa, dall'incrocio con Via D'Azeglio;
- in Via Piave, da Via Vittorio Veneto a Via Lombroso;
- in Via San Martino, da Via dieci Martiri a Via Crespi;
- in Via privata Crespi da Via Crespi a Via San Martino
- in Via Mazzini, verso Via Pellico;
- in Vicolo Montirone sempre in direzione di Via Pellico;
- in Via San Dionigi da Via Volonteri fino a Via Cairoli;
- in Via XX Settembre in direzione di Vicolo Montirone;
- in Via Caccia, da Via Pellico verso P.zza Cavour;
- in Via Fontana Beata, da Via XX Settembre verso P.zza Cavour;
- in Via San Francesco d'Assisi in direzione di Via Montebello;
- in Via Santa Marta in uscita su Via Roma, lasciando la possibilità per i residenti di uscire anche verso Via Pellico;
- in Via San Pietro verso Via San Francesco, lasciando la possibilità per i residenti di uscire anche verso Via Roma;
- in Via De Amicis, nella direzione da Via Montebello verso Via Verdi;
- in Via Garibaldi, da Via Ruga Ferrera verso P.zza Antonelli e il ribaltamento del senso unico del tratto tra P.zza Antonelli e P.zza Cavour, non più verso Via Caccia ma in direzione Via Novara;
- in Via M. D'Azeglio da Via Novara fino all'intersezione con Via Ruga Ferrera, in direzione di Via Ruga Ferrera;
- in Via Risorgimento, da Via Erasmo Ferrari verso Via Patriarca;
- in Via Ferrari si propone la possibilità per i residenti di entrare, solo per il primo tratto, anche da Via Castello.

Con il completamento della maglia viaria di quartiere, a nord del Centro Storico, a servizio dei nuovi insediamenti previsti, ed in particolare la nuova connessione tra Via Romagnano, il prolungamento di Vicolo Uglioni e Via Lungo Mora, si prevede l'introduzione del senso unico in Vicolo Superiore, da Via Romagnano verso il prolungamento di Vicolo Uglioni e in Vicolo Uglioni stesso in direzione di Via San Genesio.

Nell'ambito degli interventi di riqualifica di Via Papa Giovanni XXIII e della realizzazione del parcheggio di Via Pralini, si propone l'istituzione del senso unico in ingresso verso il Centro urbano del tratto di Via Malpighi tra Via Papa Giovanni XXIII e Via Pralini e il senso unico dell'ultimo tratto di Via Pralini in uscita su Via Papa Giovanni XXIII.

A fronte di contenuti aumenti delle percorrenze complessive, si ottengono benefici nella sicurezza nelle intersezioni interessate dagli interventi sullo schema di circolazione, riducendosi significativamente i punti di conflitto dei movimenti agli incroci.

In termini di variazione dei flussi veicolari per l'introduzione del sistema per il Centro Storico dei due sensi unici contrapposti (Lungo Mora e l'asse Via Novara-Via Monte Rosa), il nuovo assetto porterà ad un leggero aumento dei flussi di traffico sulla direttrice del Lungo Mora ed una leggera diminuzione sull'asse Via Novara-Via Monte Rosa, con un trasferimento stimabile in ±60 veicoli-ora nella punta del mattino e ±40 nella punta serale, con notevoli

benefici in termini eliminazione dei conflitti nelle strettoie tra mezzi che avanzano in direzioni opposte e di fluidificazione dei flussi veicolari, che dovrà essere “controllata” con il contenimento delle sezioni stradali e favore della mobilità ciclo pedonale e con il controllo del rispetto del limite di velocità a 30 Km/ora.

#### **4.6 Il Sistema dei Parcheggi**

Se si analizza la situazione nelle singole zone si riscontra che solo la zona 3 non presenta carenza di posti auto. Occorrerebbero per sanare il deficit di offerta, complessivamente circa 55-60 nuovi posti, almeno venti posti auto nella zona 1, una quindicina in più nella zona 2 e una decina di posti in più nelle zone 4 e 6.

L'Amministrazione Comunale prevede la realizzazione di una serie di parcheggi a corona del Centro Storico adeguati per far fronte alla domanda di sosta di lungo termine, essi comprendono (Figura 4.3.1):

- a) il parcheggio in via Dante Alighieri (10-15 posti);
- b) il parcheggio in via Pascoli a ridosso della via Papa Giovanni XXIII (10-15 posti);
- c) un parcheggio in via Vittorio Veneto (10-15 posti);
- d) due parcheggi tra Via Monte Rosa e Vicolo privato Uglioni, per una superficie di 2.000-3.000 mq e 80 posti auto;
- e) un parcheggio in via Lungo Mora, 15-17 posti auto;
- f) un parcheggio in via Montebello 20-25 posti auto, per una superficie di 440 mq;
- g) un parcheggio in via Pralini (20-25 posti auto).
- h) un parcheggio in via M. d'Azeglio per una superficie di circa 1.200 mq per 40 posti auto

La vicinanza di alcuni di questi parcheggi al Centro Storico (i due parcheggi in vicolo Uglioni e i parcheggi su via Lungo Mora) consente di assegnare ad essi anche un ruolo per la sosta a rotazione.

In questo quadro previsionale gli interventi dei sensi unici e di qualificazione urbana sono principalmente rivolti a garantire condizioni di sicurezza e vivibilità piuttosto che ad aumentare la capacità di sosta.

Tuttavia è possibile che in alcune tratte previste a senso unico, ove la sezione stradale risulta superiore ai 6 metri, si riescano a recuperare alcuni posti auto, con il ruolo di sosta per i residenti

L'introduzione del senso unico di circolazione in P.zza Castello (Via San Genesio e Via Rovida) permette di recuperare aree pedonali aumentando il numero dei posti auto (17 posti auto in più) (Figura 4.3.3-Proposta a).

L'introduzione del senso unico in Via Lungo Mora permette il circa 22-25 posti auto.

Importante intervento a lungo termine potrebbe essere la realizzazione di un parcheggio interrato in P.zza Castello (di circa 160 posti auto).

#### **4.7 La Rete dei Percorsi Ciclabili**

Il sistema delle piste ciclabili esistenti, rappresentato in Figura 4.7 consiste in una pista ciclabile che inizia dall'intersezione di Via Novara con Via Leonardo da Vinci e finisce nell'intersezione Via Novara-Via Papa Giovanni XXIII. Si tratta di una pista ciclabile protetta in entrambi i sensi.

Per il completamento della rete per la mobilità in bicicletta è previsto il completamento in direzione Nord della pista ciclabile di Via Novara, proseguendo lungo Via Leonardo da Vinci per collegarsi con l'altra pista ciclabile prevista in Via Lungo Mora. Da nord verso sud è previsto un tratto di pista ciclabile che parte dall'intersezione di Via Romagnano con Via Papa Giovanni XXIII e prosegue lungo Via Romagnano e Via Monte Rosa fino all'incrocio con Via Ferrari. Da Via Ferrari entra in P.zza Castello, percorre la via San Genesio e si collega alla pista ciclabile di Via Lungo Mora. A sud viene proposto un tratto di pista ciclabile che partendo dall'intersezione Via Novara – Via Papa Giovanni XXIII arriva a Via Lungo Mora.

Le altre previsioni di piste ciclabili bidirezionali ricomprese nella pianificazione della Provincia di Novara, che prevedono il completamento collegamento tra Birona e Romagnano Sesia, passando per il comune di Ghemme interessando tutto il Lungo Mora e Via Papa Giovanni XXIII.

Inoltre sono previste dalla pianificazione della Provincia di Novara, altri interventi sulle piste ciclabili, essenzialmente per il tempo libero visti i dislivelli altimetrici esistenti, con il collegamento da Via Papa Giovanni XXIII (nord) fino Fontaneto D'Agogna e dal centro di Ghemme fino al comune di Cavaglio d'Agogna (SP22).