

DATEC

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni

é t u d a r e . . .

Bundesamt für Raumentwicklung
Office fédéral du développement territorial
Ufficio federale dello sviluppo territoriale
Federal Office for Spatial Development

**Effetti territoriali delle infra-
strutture di trasporto nel Piano
di Magadino – un'analisi ex post**

Sintesi

Impressum**Editore**

Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE)

Carte: © swisstopo (JD042544)

Committenti e gruppo di lavoro

Michel Matthey (direzione), Anne-Marie Betticher, Ueli Balmer, Helmut Schad, ARE

Jean-Luc Poffet, USTRA

Hauke Fehlberg, UFT

Nikolaus Hilty, UFAFP

Benedetto Antonini, Divisione della pianificazione territoriale, Bellinzona

Metodologia e consulenza

Mathis Güller, Michael Güller, Güller Güller architecture urbanism, Rotterdam e Zurigo

Mandatario

Dr. Arch. Fabio Giacomazzi, Responsabile progetto, (urbanisti associati)

Geogr. Remo Clerici, Sostituto (urbanisti associati)

Dr. oec.publ. Peter Marti, Membro gruppo di conduzione (metron)

Dr. Geogr. Roman Rudel, Membro gruppo di conduzione (IRE)

Ing. Gianni Brugnoli, Collaboratore (Brugnoli & Gottardi)

Ing. Lorenza Passardi Gianola, Collaboratrice (Brugnoli & Gottardi)

Ing. Giacomo Gianola, Collaboratore (Dionea SA)

Geogr. Stefano Castelli, Collaboratore (Dionea SA)

Arch. Franco Meneghin, Collaboratore (urbanisti associati)

Sara Von Wartburg, Collaboratrice (urbanisti associati)

Produzione

Stato maggiore dell'informazione, ARE

Citazione

Fabio Giacomazzi et al. (2004): Effetti territoriali delle infrastrutture di

trasporto nel Piano di Magadino – un'analisi ex post. Sintesi

ARE, Ufficio federale dello sviluppo territoriale, Berna

Osservazioni

Per i contenuti del presente rapporto sono responsabili esclusivamente gli autori incaricati dello studio

Distribuzione

Sintesi disponibile in forma elettronica: www.are.ch

Rapporto integrale (disponibile solo in italiano e su CD-ROM)

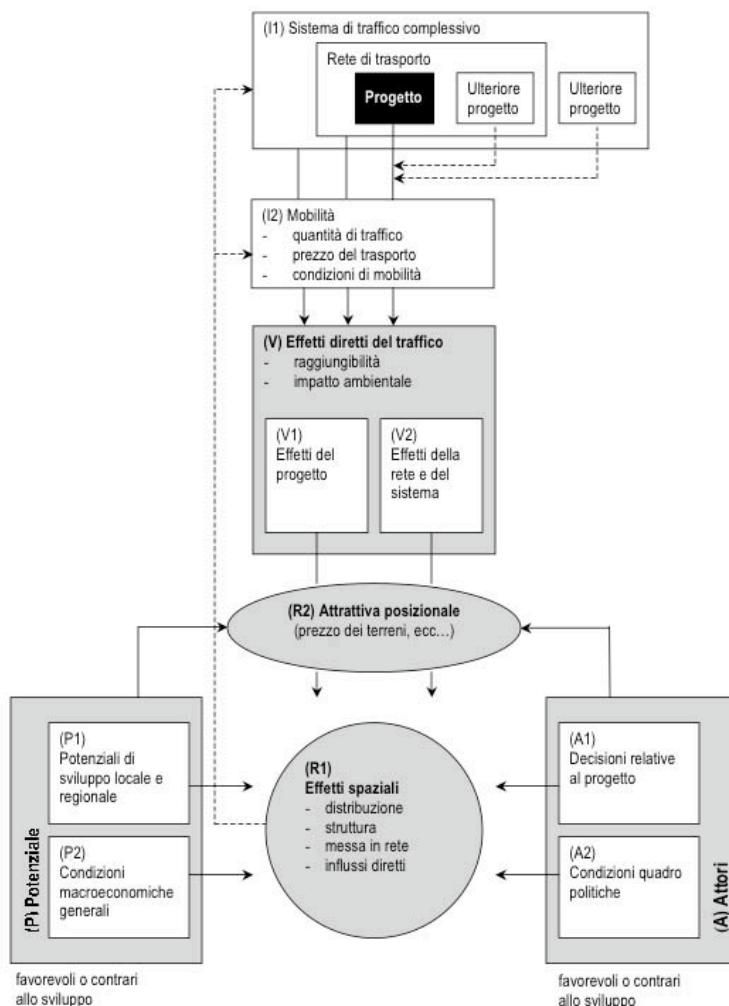
presso l'ARE, Kochergasse 10, CH-3003 Berna, Fax 031 322 78 69

Il compito

Lo studio del caso “Piano di Magadino” si inserisce in un progetto di ricerca più ampio condotto a livello nazionale su incarico dell’Ufficio federale per dello sviluppo territoriale denominato “Effetti territoriali delle infrastrutture di trasporto – imparare dal passato”. Questo progetto di ricerca mira a porre in evidenza l’effettivo impatto territoriale delle infrastrutture di trasporto. Esso intende formulare e verificare ipotesi affidabili per il successo di progettazioni attuali e future nel campo dei trasporti a tutti i livelli dell’agire politico, dal piano locale al piano nazionale.

Per verificare le metodologie atte a determinare le interrelazioni tra la modifica dell’offerta di mobilità e le modifiche spaziali del territorio interessato, sono stati scelti dei casi di studio, fra i quali il Piano di Magadino, ai quali applicare il modello d’analisi “Tripod”, sviluppato dallo studio Gütler Gütler (Gütler Gütler Architecture and Urbanism, “Räumliche Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen – Lernen aus der Vergangenheit – Methodologische Vorstudie”, Bundesamt für Raumentwicklung, Bern 2003).

IL QUADRO ANALITICO “TRIPOD”



Fonte: Gütler Gütler Architecture and Urbanism 2003

Gli obiettivi del progetto complessivo sono:

- la conoscenza in merito alle relazioni tra trasporti e ordinamento del territorio
- il miglioramento dell'efficienza nella pianificazione dei trasporti
- l'ottimizzazione degli strumenti di pianificazione del territorio.

Fra traffico e spazio non esiste né una relazione diretta (o proporzionale), né un automaticismo degli effetti. Le strutture spaziali possono modificarsi dal profilo qualitativo e quantitativo anche in assenza di modifiche dell'offerta infrastrutturale. Gli effetti possono essere ritardati oppure mancare del tutto, malgrado lo sviluppo delle infrastrutture. Il traffico da solo non basta per spiegare il cambiamento di strutture e di relazioni spaziali. Questi dipendono molto da altri fattori non legati al traffico. La domanda che si pone è: in quale situazione s'inserisce il traffico? quali potenziali di sviluppo sussistono e come si sono modificati, rispettivamente come i diversi attori hanno reagito a questo potenziale?

Lo svolgimento dello studio “ex-post” si basa quindi su una struttura analitica, che permette di analizzare e spiegare la dinamica spaziale di un comprensorio, vale a dire la variazione della sua attrattiva insediativa, rispettivamente gli effetti spaziali di un'infrastruttura realmente rilevati, come interazione fra più fattori, non unicamente legati al traffico.

Questa struttura, il cosiddetto **“Tripod”**, ha offerto il quadro analitico per lo svolgimento dello studio. Essa si compone di 3 pilastri:

- gli effetti del traffico (V): modifica della raggiungibilità di un comprensorio in termini di tempo, costi e distanze, impatti diretti delle infrastrutture del traffico;
- il potenziale (P): premesse di sviluppo locali, regionali e generali, contesto socio-economico, condizioni macro-economiche generali (congiuntura, clima d'investimento, ecc...);
- gli attori (A): azioni volte alla realizzazione delle infrastrutture, condizioni quadro politiche e pianificatorie (strategie, concetti, obiettivi pianificatori), comportamento di investitori e di operatori immobiliari.

Nel caso del Piano di Magadino il modello “Tripod” ha fornito uno schema logico per una descrizione qualitativa dei diversi effetti spaziali, a partire dai 3 pilastri (gli effetti del traffico, il potenziale e il ruolo degli attori) e per la verifica delle diverse ipotesi di relazione causale proposte.

Perché il Piano di Magadino?

Il Piano di Magadino è posto nel baricentro del triangolo che congiunge i poli urbani di Lugano, Bellinzona e Locarno. Sul Piano di Magadino città e campagna si incontrano e si intersecano, formano un tessuto edificato assai frammentato, intercalato da spazi agricoli e dai residui dell'originaria palude (le Bolle di Magadino) che hanno un alto valore naturale e paesaggistico.

Tra il 1960 e il 2000 la popolazione complessiva dei comuni del Piano di Magadino è cresciuta da 13'000 a 29'000 abitanti. Con il 125% il Piano di Magadino ha registrato uno dei maggiori tassi di crescita a livello cantonale.

Anche i posti di lavoro sono raddoppiati nello stesso periodo, passando da circa 4'250 a ca. 8'500. Particolarmente significativi sono stati i cambiamenti della struttura economica, con il primario e il secondario che sono scesi dal 17% al 9%, rispettivamente dal 54% al 39%, mentre il terziario è passato dal 29% al 52%.

Inoltre l'industria, l'artigianato, i grandi distributori e la logistica richiedono una quantità importante di aree edificabili. Molta superficie viene assorbita anche dalle infrastrutture del traffico.

Il turismo é importante soprattutto nel settore ovest del Piano: nel 2000 sono stati registrati ca. 750'000 pernottamenti, di cui ca. 2/3 nei campeggi di Tenero. Il rimanente é costituito in prevalenza da pernottamenti in case di vacanza e residenze secondarie.

Con la crescita insediativa si sono sviluppate anche le vie di comunicazione. In particolar modo le strade cantonali sono state potenziate e assorbono sempre più traffico, che continua ad attraversare villaggi e zone abitate.

Nel comprensorio sono state realizzate nel corso degli ultimi decenni importanti infrastrutture del traffico, che hanno inciso sul territorio: l'autostrada A2 con lo svincolo di Camorino, il tronco A13 con la galleria Mappo-Morettina e il raccordo alla rotonda dell'Aeroporto. Altri importanti progetti sono in previsione, in particolare il completamento del tracciato A13 tra l'Aeroporto e Camorino, il tracciato Alptransit tra Sementina e Camorino e il potenziamento del servizio ferroviario regionale.

Con queste premesse il Piano di Magadino offre un caso di studio interessante, dotato anche di una certa complessità per la molteplicità delle infrastrutture realizzate e previste, per gli influssi esterni cui è sottoposto (poli urbani, asse del Gottardo, frontiera con l'Italia) e per l'interazione delle dinamiche territoriali a livello locale-regionale e a livello sovraregionale. Esso è un territorio emblematico sia per la realtà rappresentata dalla Città-Regione Ticino, sia a livello svizzero per la realtà della "città diffusa", ossia di quegli spazi situati fra i poli urbani ed in corso di profonda trasformazione a seguito del processo di sviluppo peri-urbano.

Delimitazione spaziale delle indagini

Il comprensorio di studio coincide con il **comprensorio del Piano di Magadino**, così come stabilito per la relativa scheda comprensoriale del Piano direttore cantonale. Il comprensorio é delimitato a nord e a sud dal limite dei boschi montani (comprendendo quindi le aree insediative collinari), a ovest dal Lago Maggiore e a est dalla linea formata dai torrenti Morobbia e Riale di Sementina.

Il comprensorio di studio regionale è formato dai comuni di Cadenazzo, Camorino, Contone, Cugnasco, Gerra Verzasca Piano, Giubiasco (parziale), Gordola, Gudo, Lavertezzo Piano, Locarno Piano, Magadino, Sementina, S. Antonino e Tenero.

I comuni di Gerra Verzasca, Lavertezzo e Locarno hanno il territorio giurisdizionale suddiviso in due parti separate, di cui una è situata sul Piano di Magadino.

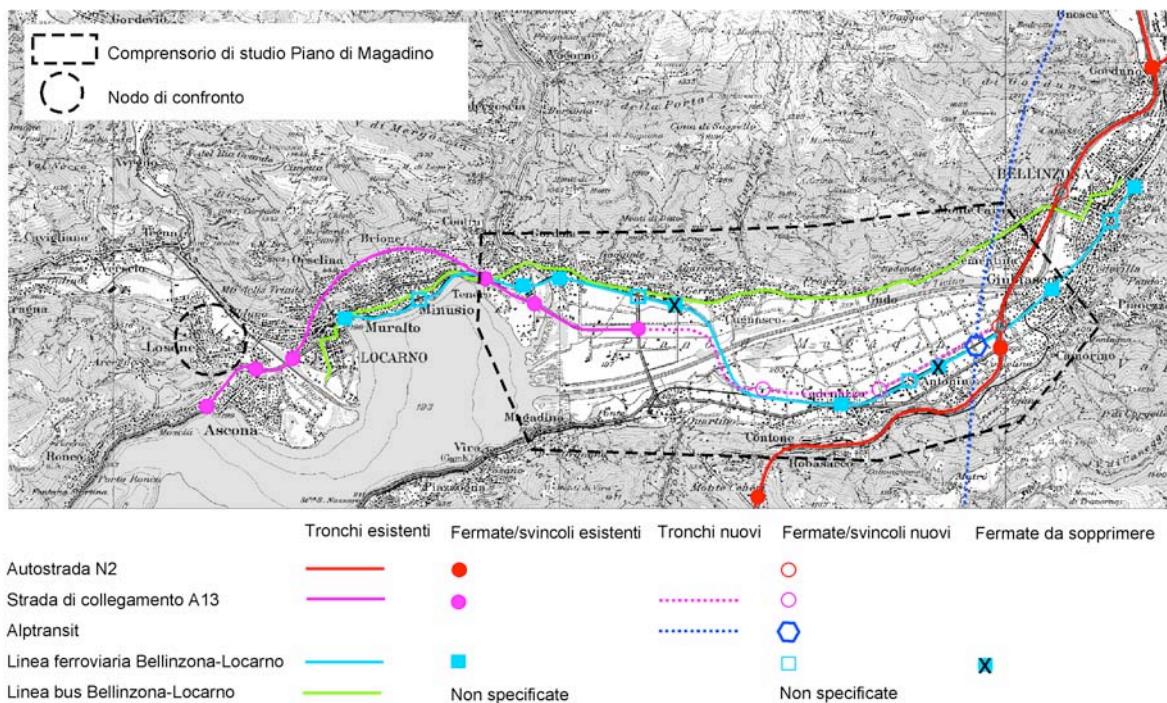
All'esterno del comprensorio regionale e a titolo di confronto sono stati raccolti dati e informazioni puntuali riguardanti il **nodo di confronto di Losone** (insediamenti residenziali, turismo e servizi commerciali). Pur essendo all'esterno del comprensorio regionale, si è ritenuto di esaminare questo settore dal profilo degli effetti locali, in quanto permette di analizzare in modo esemplare l'impatto di una modifica sostanziale delle condizioni di accessibilità dovuti all'apertura della galleria Mappo-Morettina nel 1996.

Le indagini (raccolta di dati, analisi statistiche, interviste) sono state condotte a diversi livelli territoriali, locale, per 4 corridoi (Camorino - St.Antonino – Cadenazzo, Tenero-Gordola-Lavertezzo-Gerra Verzasca-Cugnasco, Magadino - Quartino – Contone e Gudo – Sementina), comprensoriale (il Piano di Magadino) e nel confronto con l'insieme degli agglomerati di Bellinzona e Locarno, e con il Cantone Ticino.

Lo stesso tipo di dati è stato poi raccolto per la **regione di confronto** (la regione di Frauenfeld-Kreuzlingen nel Canton Turgovia) allo scopo di valutare i possibili effetti di un completamento dell'infrastruttura stradale (la strada principale A13 attraverso il Piano di Magadino),

analogamente a quanto è già stato realizzato in un territorio con caratteristiche strutturali analoghe (l'autostrada A7 fra Frauenfeld e Kreuzlingen).

COMPRENSORIO D'INDAGINE E SITUAZIONE PROGETTI



Quadro di riferimento pianificatorio

Gli effetti spaziali esaminati si sono prodotti, nell'ambito di un quadro pianificatorio di riferimento, dato dai seguenti atti pianificatori importanti:

- il piano direttore cantonale
- le schede comprensoriali del Piano di Magadino
- i piani regolatori comunali.

Il **piano direttore cantonale** definisce la politica del Cantone in merito alla promozione delle vocazioni specifiche delle diverse regioni e della gerarchia delle centralità, segnatamente realizzando i servizi e le infrastrutture indispensabili al ruolo assegnato al polo cantonale, ai poli d'importanza cantonale, ai poli e sub-poli regionali e ai singoli comuni (Città-Regione Ticino); il piano direttore cantonale è quindi determinante per le dinamiche sovra regionali e nelle relazioni fra regioni e poli; negli ultimi anni si assiste ad una sovrapposizione fra il modello della complementarietà fra i poli, preconizzata dal piano direttore, e la logica centro-periferia determinata dalla forte dinamica del polo cantonale di Lugano.

Le **schede comprensoriali del Piano di Magadino** sono di recente approvazione, ma riflettono concetti di organizzazione spaziale del comprensorio già consolidati nei relativi studi intercorsi a partire dal 1994; esse preconizzano la vocazione agricola, naturalistica e di svago della fascia centrale del Piano, lungo il fiume Ticino, e la concentrazione dell'edificazione nei corridoi definiti dalle strade cantonali e dalla ferrovia, con lo sviluppo di attività e servizi di supporto, subordinati alla centralità dei poli urbani esterni al comprensorio.

I **piani regolatori comunali**, determinano concretamente le possibilità edificatorie nello spazio. Si è constatato che i piani regolatori comunali sostanzialmente rispettano il concetto della concentrazione degli insediamenti lungo i corridoi posti ai margini del Piano di Magadino,

concetto introdotto già nel 1973 con le zone protette, stabilite sulla base del Decreto federale (DFU) urgente del febbraio 1973. Tuttavia all'interno di questi corridoi, l'offerta di terreni edificabili è stata sovrabbondante rispetto alla domanda. Attorno alla metà degli anni '90 il 43.7% delle riserve di terreno edificabile erano ancora inutilizzate

Ciò spiega anzitutto perché non vi sono più stati sostanziali aumenti delle zone edificabili. In funzione del nostro studio, ciò significa anche che i piani regolatori non hanno svolto un ruolo regolante o limitante dello sviluppo edilizio.

Diverse infrastrutture solo in parte realizzate

Sul Piano di Magadino le nuove infrastrutture e offerte di traffico sono state finora realizzate solo parzialmente rispetto agli scenari pianificatori previsti: il tracciato della A13 è stato realizzato soltanto nel tronco dalla rotonda dell'Aeroporto a Mappo, dove si connette con la galleria Mappo-Morettina e più oltre con la galleria di Ascona, mentre per quanto riguarda i trasporti pubblici, l'aumento dell'offerta è stato poco significativo.

La descrizione dei progetti comprende quindi sia quanto già realizzato, sia quanto si prevede ancora di realizzare per completare le opere.

Vanno segnalate e tenute in considerazione le seguenti importanti realizzazioni concernenti lo sviluppo dell'offerta di mobilità nel comprensorio regionale o che anche indirettamente lo toccano:

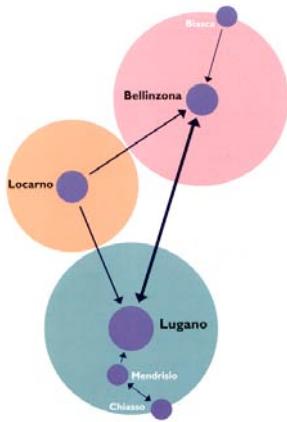
- **Autostrada A2** (1980 apertura galleria autostradale del Gottardo, 1984 entrata in servizio del tronco Rivera-Camorino con messa in funzione completa dello svincolo di Camorino, 1986 completamento in Leventina e Riviera)
- **Strada di collegamento principale A13 Bellinzona-Locarno** (1980 apertura del nuovo ponte sulla Maggia tra Locarno e Ascona, 1991 entrata in esercizio della galleria di Ascona, 1996 entrata in esercizio galleria Mappo-Morettina)
- **AlpTransit** (progetto allo studio)
- **Servizio ferroviario e bus regionale** (1987 orario cadenzato sulla linea FFS Bellinzona-Locarno, 1996 linea bus diretta Bellinzona-Locarno, 1997 aumento offerta treni interregio fra Bellinzona e Locarno e introduzione dei treni diretti Lugano-Locarno).

Vanno inoltre menzionati i **Piani regionali dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (1998)** e **del Bellinzonese (2003)**.

Più che a parole, gli obiettivi di organizzazione del territorio e di mobilità possono essere riassunti da due immagini, tratte dai documenti per il Piano comprensoriale del Piano di Magadino e che sintetizzano i concetti di base della pianificazione d'indirizzo e gli obiettivi relativi alla pianificazione dei trasporti.

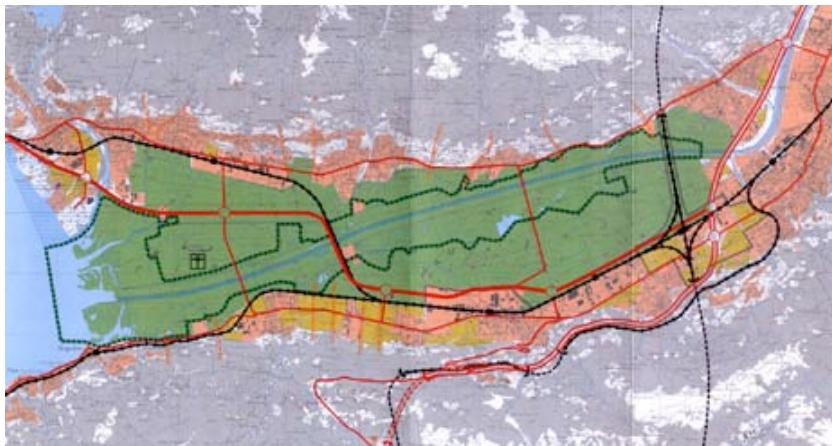
PIANO DIRETTORE CANTONALE – PIANO COMPRENSORIALE DEL PIANO DI MAGADINO

EVOLOZIONE DELLA
STRUTTURA
ORGANIZZATIVA DEL
TERRITORIO TICINESE



Fonte: Piano direttore
cantonale – Comprensorio
Piano di Magadino
Rapporto esplicativo 1998

PIANO DI SINTESI



Fonte: Piano direttore cantonale – Piano comprensoriale del Piano di Magadino
Rapporto esplicativo settembre 2001

Riferiti specialmente al Piano di Magadino, gli obiettivi alla base dei diversi progetti e pianificazioni in precedenza menzionati, possono essere così riassunti:

- *I poli urbani di Bellinzona (amministrazione, servizi) e di Locarno (turismo, cultura e industria mecatronica) devono rafforzare la loro vocazione specifica per rapporto al polo cantonale di Lugano e agli altri poli, nell'ambito di un'integrazione e messa in rete reciproca fra le diverse parti del Cantone (città-regione).*
- *I comuni del Piano di Magadino devono mantenere la loro specifica vocazione residenziale, ripartendo e integrando i propri servizi con quelli dei poli urbani.*
- *Le attività di servizio e produttive estensive devono inserirsi in zone appositamente predisposte, situate lungo la ferrovia e le strade principali, evitando di creare scompensi per la circolazione e per le zone residenziali.*
- *Gli insediamenti devono essere contenuti lungo le fasce pedemontane, mantendendo libera la fascia centrale, lungo il Fiume Ticino.*
- *Valorizzare la fascia centrale del Piano (Parco del Piano di Magadino) quale grande spazio verde continuo, lungo le due sponde del Fiume Ticino, con contenuti agricoli e naturalistici idonei per lo svago.*
- *I tracciati delle nuove vie di traffico, necessarie per l'integrazione funzionale della città-regione (AlpTransit, A13), devono essere realizzati minimizzandone l'impatto territoriale (consumo di territorio, cesure, immissioni foniche sulle zone residenziali).*
- *Il traffico sulle strade cantonali che attraversano gli abitati deve essere ridotto e moderato (riduzione 30-35%).*
- *Aumentare la quota del trasporto pubblico nel “modal-split” dei movimenti lungo i corridoi principali fra i centri urbani, in particolare sulla direttrice Bellinzona-Locarno (obiettivo 16% sulla relazione Bellinzona-Locarno).*
- *Riduzione delle immissioni foniche e atmosferiche in tutto il comprensorio.*

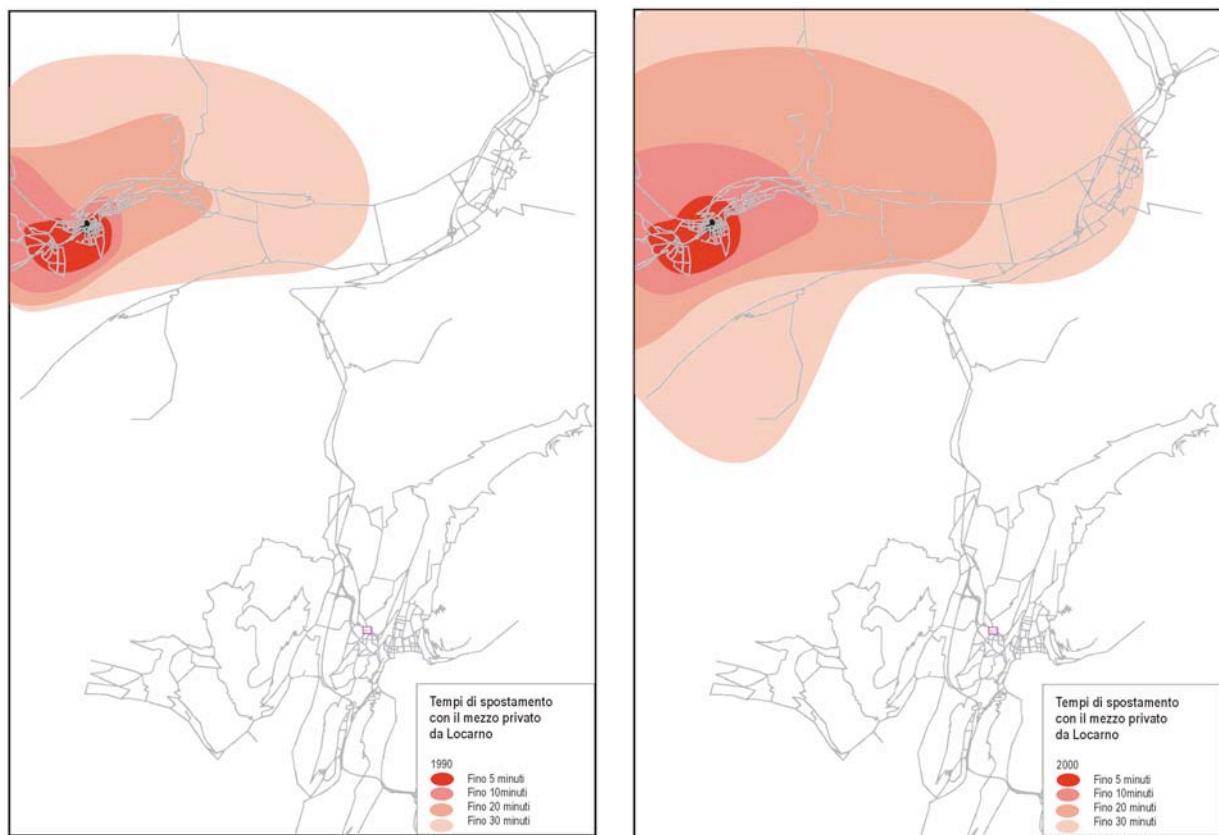
Effetti diretti dei progetti di mobilità

Prima di analizzare le trasformazioni spaziali nella regione di studio, viene indicato un quadro generale delle modifiche dirette intervenute, o che si prevede che intervengano, su alcuni indicatori direttamente dipendenti dall'evoluzione del traffico:

- modifica dei tempi di percorrenza
- evoluzione delle isofone (immissioni foniche)
- evoluzione delle immissioni atmosferiche.

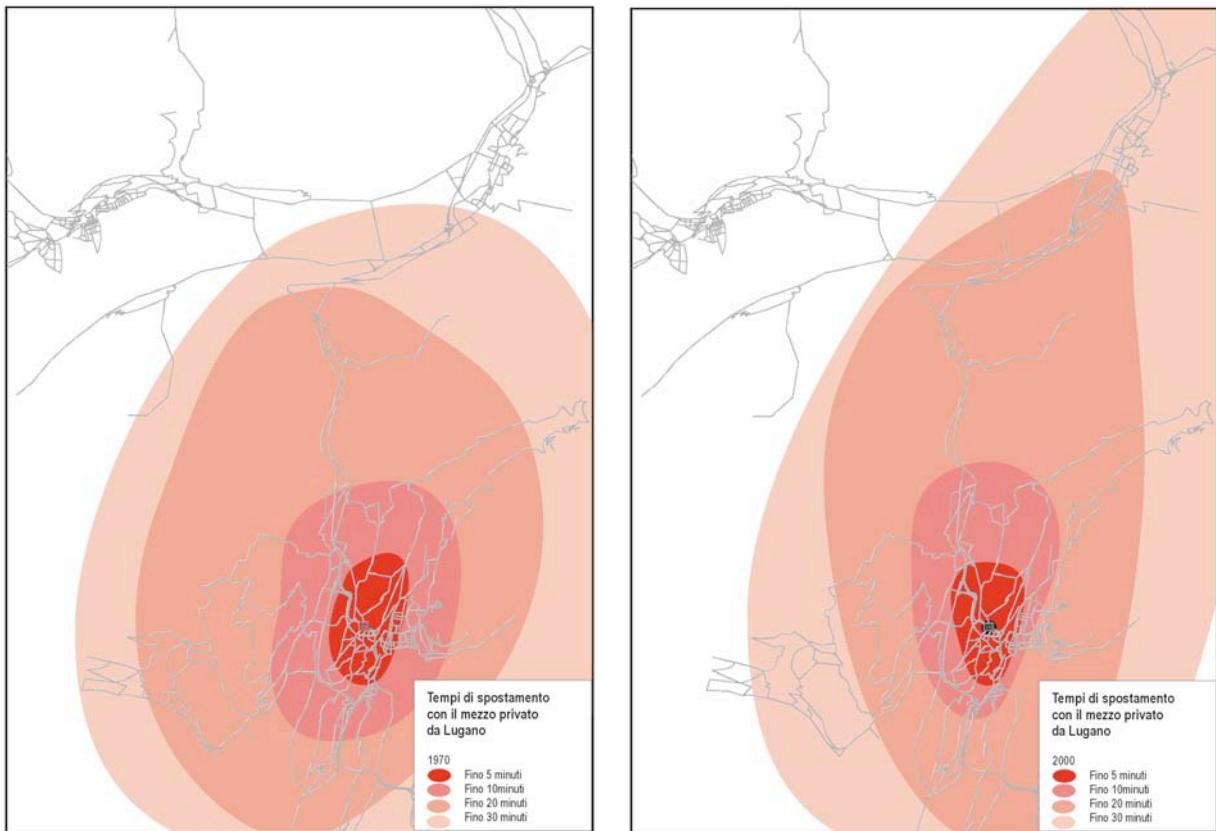
Per quanto riguarda i **tempi di percorrenza**, per il Piano di Magadino le modifiche più importanti si sono prodotte per i **collegamenti stradali** dal polo di Lugano, con l'apertura dell'autostrada A2 del Ceneri nel 1984, e dal polo di Locarno, con l'apertura della galleria Mappo-Morettina nel 1996.

MODIFICA DEI TEMPI DI PERCORRENZA CON TRASPORTO MOTORIZZATO INDIVIDUALE DA LOCARNO VERSO IL PIANO DI MAGADINO 1990-2000 (CON GALLERIA MAPPO – MORETTINA)



Elaborazione: Brugnoli & Gottardi, sulla base del modello del traffico del Cantone Ticino

MODIFICA DEI TEMPI DI PERCORRENZA CON TRASPORTO MOTORIZZATO INDIVIDUALE DA LUGANO VERSO IL PIANO DI MAGADINO 1970-2000 (CON AUTOSTRADA LUGANO NORD – CAMORINO)



Elaborazione: Brugnoli & Gottardi, sulla base del modello del traffico del Cantone Ticino

I miglioramenti d'orario e di servizio introdotti nel traffico ferroviario regionale hanno prodotto negli ultimi 10 anni un cambiamento di tendenza con un **sensibile aumento del numero di persone trasportate sulla linea FFS Bellinzona-Locarno**.

Sezione Bellinzona – Locarno FFS	1980	1990	2000
Persone trasportate	4'600	4'500	5'300

Fonte: FFS

Per quanto riguarda le **immissioni foniche**, l'apertura dei nuovi tratti autostradali ha diminuito l'impatto fonico lungo gli assi delle strade cantonali (raggio d'estensione ridotto ma grande numero di abitazioni toccate); questo effetto si è sovrapposto alla diminuzione dovute alla riduzione delle velocità.

Il cambiamento più sensibile lo si riscontra fra Gordola e Minusio, grazie all'apertura della galleria Mappo – Morettina, vi è una sensibile riavvicinamento delle isofone verso l'asse stradale (circa 200 m in abitato e circa 500 m fuori abitato).

Dall'altra parte le nuove tratte autostradali determinano nuovi immissioni foniche a largo raggio con distanze delle isofone per il GS 2 che vanno da oltre 2'000 m della semiautostrada A13 ai 3-4 km dell'autostrada del Ceneri.

Malgrado l'aumento generalizzato del traffico, le **immissioni atmosferiche** sono diminuite, grazie al rinnovo del parco veicoli e all'introduzione di carburanti meno polluenti. Alcuni indicatori (ozono, diossido di azoto, polveri fini) permangono tuttavia per periodi prolungati al di sopra dei limiti fissati dall'Ordinanza federale sull'inquinamento atmosferico.

Dinamiche a livello sovra-regionale – rafforzamento del polo cantonale di Lugano

La distribuzione spaziale delle attività economiche e sociali a livello locale interferisce con i processi e le dinamiche a livello sovraregionale. Gli aspetti principali di questi processi a livello superiore, che hanno toccato il Cantone Ticino, sono:

- l'attrattiva generale del Cantone rispetto ad altre regioni, grazie al fatto di trovarsi sull'asse del Gottardo
- l'effetto “frontiera”.
- il processi di specializzazione funzionale, rispettivamente di rafforzamento/indebolimento, in corso fra le varie regioni del Cantone.

Il ruolo storico degli assi ferroviario e stradale del Gottardo come fattori di sviluppo socio-economico del Cantone e in particolare delle regioni direttamente attraversate non è da dimostrare ulteriormente.

All'interno del Cantone, il vantaggio posizionale del Ticino, si è tradotto in misura diversa, da regione a regione. In particolare è noto il processo che, a partire dai nodi della rete ferroviaria e stradale, ha condotto alla formazione di alcuni piccoli poli urbani, dai quali la crescita si è estesa al territorio circostante con la formazione degli agglomerati.

Il Piano di Magadino, nel corso del periodo esaminato dal nostro studio, è stato progressivamente inglobato, a partire dai suoi due estremi, dalla crescita degli agglomerati di Locarno e di Bellinzona. Nell'ambito della dinamica di crescita dei due agglomerati il Piano di Magadino, per la sua vocazione territoriale, si è specializzato per la residenza e per le attività industriali e artigianali. Inoltre, grazie alla presenza del Lago e alla vicinanza del polo turistico di Locarno-Ascona, nel suo settore ovest, si è sviluppata la funzione turistica.

Attualmente si delinea un processo caratterizzato dai seguenti aspetti:

- il polo di Lugano, oltre a mostrare una maggiore velocità di crescita di tutti i fattori, per rapporto agli altri poli del Cantone sta assumendo specializzazioni sempre più ampie, comprese quelle che in precedenza erano peculiari di altri poli (amministrazione pubblica, istruzione, attività culturali);
- di conseguenza si assiste ad un riorientamento dei flussi pendolari, con un aumento delle relazioni fra i poli;
- in parallelo si diversificano le relazioni di singoli comuni, a dipendenza della loro posizione, che non sono più orientati verso un solo polo, ma anche verso altri poli più lontani.

Sintesi dell'analisi generale delle relazioni di causa/effetto – l'infrastruttura del traffico quale fattore di sostegno del “trend”

Durante il periodo d'indagine considerato le **modifiche dell'offerta di mobilità e dei tempi di percorrenza** tra i poli urbani di Locarno e di Bellinzona verso il Piano di Magadino sono state **poco sostanziali**. Nel caso della ferrovia vi sono stati lievi miglioramenti di carattere organizzativo (orario cadenzato) ma non è stata realizzata nessuna nuova infrastruttura.

Il miglioramento dei tempi di percorrenza dovuto alla realizzazione della **galleria Mappo-Morettina** con il nuovo tronco di strada veloce fra Mappo e l'Aeroporto, l'intervento infrastrutturale più importante realizzato, ha contribuito a rendere **più uniforme la distribuzione degli effetti di sub-urbanizzazione sull'insieme del Piano di Magadino**, potenziando la direttrice da ovest a est. In particolare, se prima settori come Magadino-Quartino, Contone, Gudo, Cugnasco, Gerra Piano e Lavertezzo Piano si trovavano lontane dal centro di Locarno, oggi queste godono praticamente delle stesse condizioni di accessibilità come Tenero e Gordola. Si suppone quindi che la nuova infrastruttura, invece di ingenerare degli sviluppi dif-

ferenziali, abbia al contrario evitato il formarsi di differenze più accentuate, in particolare per quanto riguarda la funzione residenziale, a seguito delle diverse condizioni di accessibilità.

È da considerare che, come mostrano i dati sul pendolarismo, oggi rispetto al 1970 le persone dedicano un tempo maggiore agli spostamenti, ciò che favorisce l'estensione delle relazioni pendolari sul territorio, anche in assenza di sostanziali miglioramenti del tempo di percorrenza.

La pianificazione del territorio vigente fa sì che questa crescita uniforme sia contenuta entro i limiti formati dalle fasce pedemontane e ai margini del Piano, su entrambi i lati. A causa del sovradimensionamento dei piani regolatori, manca in parte un orientamento verso obiettivi qualitativi della distribuzione degli insediamenti all'interno del comprensorio edificabile (ad esempio densificazione in prossimità delle fermate dei trasporti pubblici).

Nel **nodo di confronto di Losone** lo sviluppo di alcuni centri commerciali sono dovuti anche all'aumento di clientela potenziale, grazie all'allargamento del bacino d'utenza verso il Piano di Magadino e Bellinzona. Per quanto riguarda la residenza e gli altri servizi, gli effetti della galleria sono verosimilmente stati coperti dal processo di integrazione di Losone nel polo urbano di Locarno. Le attività industriali presenti nel settore sono sorte prima dell'apertura della galleria: il fattore di localizzazione principale è stato quello della vicinanza per la mano d'opera frontaliera proveniente dalle aree del Verbano, della Val Vigezzo e dell'Ossola.

Il **calo dei pernottamenti turistici** rispecchia un insieme di **fattori strutturali e di mercato generali**, validi per tutto il Cantone e la Svizzera e non è riconducibile a fattori specifici legati alla mobilità regionale. Sul turismo semmai hanno influito modifiche delle condizioni di accessibilità di natura sovra-regionale: l'uno è stato l'apertura della galleria del Gottardo, che ha incrementato la creazione di residenze secondarie nel settore del Lago Maggiore, ma anche nelle fasce collinari della Sponda Destra; la galleria del Gottardo ha inoltre avuto come effetto una maggiore frequenza degli arrivi, anche fuori dall'alta stagione, ma con una durata media più breve del soggiorno; l'altro è la migliore raggiungibilità, grazie allo sviluppo della rete autostradale nell'Europa mediterranea, di altre mete turistiche, che ora contendono il mercato tradizionale del turismo del Lago Maggiore.

Ciò che emerge con ogni evidenza è la tendenza alla **specializzazione di alcune attività** nel corridoio di Cadenazzo – Sant'Antonino e Camorino (logistica, grandi superfici di vendita, amministrazione pubblica), come pure nell'ultimo decennio un dinamismo di compravendite, edilizio e residenziale a S.Antonino e Sementina.

Questi effetti sono da mettere in relazione con la **dinamica di ridistribuzione delle specializzazioni a livello cantonale**, a favore del **polo di Lugano** rispetto ai poli di Bellinzona e di Locarno e da qui di riflesso sul piano di Magadino. Le nuove attività che si insediano sul Piano di Magadino non sono più un fenomeno di suburbanizzazione proprio degli agglomerati di Bellinzona e di Locarno, ma sono sempre più legate ad una rete cantonale di distribuzione delle funzioni, che ha in Lugano il suo polo di riferimento. Di conseguenza Lugano comincia a drenare verso di sé sempre più funzioni centrali e relazioni di pendolarismo anche al di fuori del suo bacino naturale, dagli altri poli urbani e dalle regioni suburbane del Sopraceneri e del Mendrisiotto.

Tale fenomeno è favorito dalla riduzione dei tempi di percorrenza grazie alla messa in esercizio dell'autostrada tra il Vedeggio e il Piano di Magadino. Ciò spiega il particolare dinamismo nei settori in prossimità dello svincolo autostradale di Bellinzona Sud, dove hanno giocato anche i prezzi dei terreni cresciuti meno in fretta che nel settore verso il Lago Maggiore, in conseguenza anche di un'abbondante offerta di terreni edificabili. A questo processo di specializzazione ha contribuito anche lo Stato, con la realizzazione a Camorino di importanti servizi pubblici d'interesse cantonale.

Analisi della regione di confronto Frauenfeld-Kreuzlingen – comprensorio simile ma con un'autostrada già realizzata

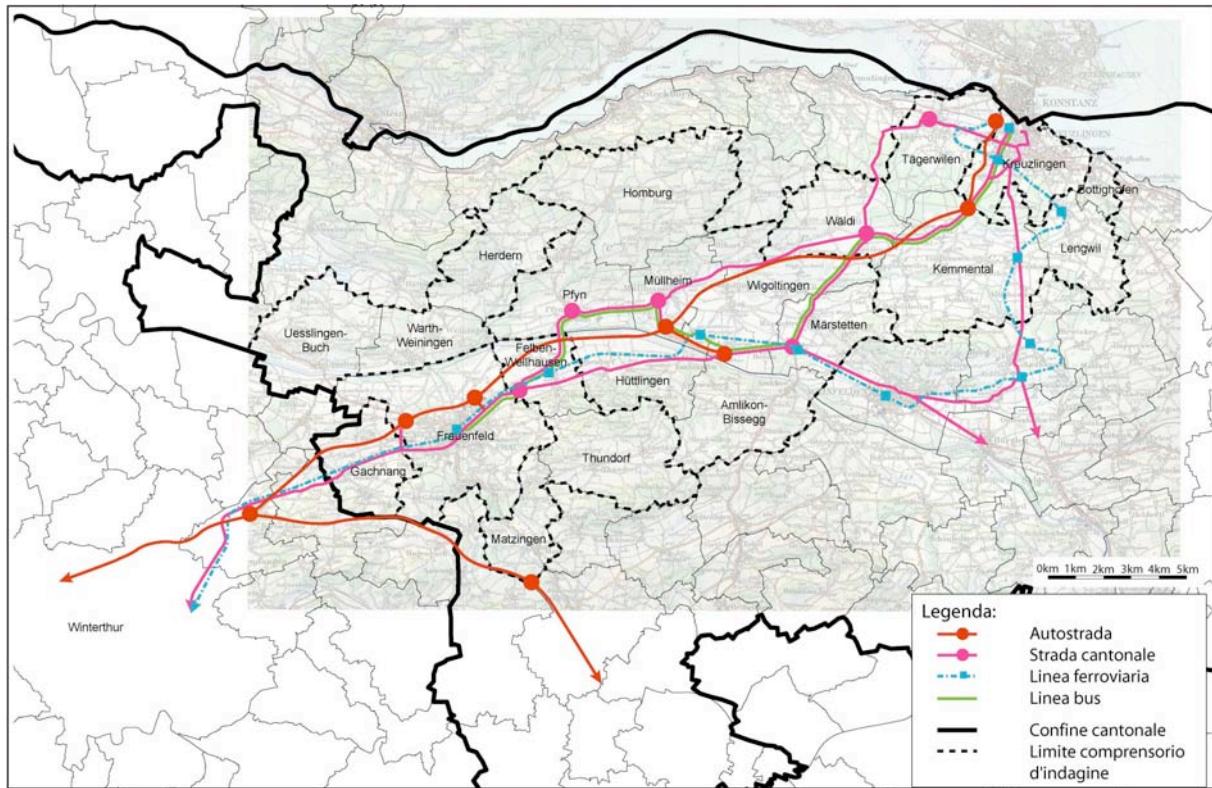
L'analisi di una regione di confronto serve essenzialmente per valutare gli effetti del previsto completamento della strada di collegamento principale A13 tra Camorino e l'Aeroporto cantonale. In quest'ottica è stata scelta la **regione di Frauenfeld-Kreuzlingen**, la cui struttura territoriale, demografica ed economica è assai simile alla regione comprendente il Piano di Magadino e i centri di Locarno e Bellinzona. Essa si differenzia unicamente per il fatto che la nuova infrastruttura di traffico è già stata messa in esercizio da qualche tempo.

Confrontando questo comprensorio con il Piano di Magadino, si possono individuare le seguenti **analogie strutturali**:

- sia il Piano di Magadino che la regione Frauenfeld-Kreuzlingen si trovano nel raggio d'influenza di un centro economico decisamente più forte (la regione metropolitana di Zurigo, rispettivamente Lugano);
- entrambe le regioni confinano ad un'estremità con un capoluogo cantonale (incidenza delle istituzioni pubbliche) di dimensioni confrontabili (Frauenfeld e Bellinzona);
- all'estremità opposta si trova un centro d'importanza minore (Kreuzlingen e Locarno);
- entrambe le regioni si trovano in prossimità di una frontiera;
- entrambe le regioni sono lambite da un'asse di traffico di grande importanza (A1 e A2)
- i comprensori fra i due centri non sono ben serviti dall'infrastruttura ferroviaria;
- i comprensori intermedi sono formati da spazi agricoli e da aree edificate in modo estensivo

Per contro la rete stradale è assai diversa fra le due regioni. La regione Frauenfeld-Kreuzlingen è ben servita dalla A7, mentre il tracciato della A13 è ancora incompleto. Con il completamento della A13 l'infrastruttura stradale delle due regioni sarà assai simile.

PIANO DI SITUAZIONE REGIONE DI CONFRONTO



In generale sono stati costati solo pochi effetti dell'autostrada A7 sulla regione di confronto. Questo risultato può essere trasposto sul Piano di Magadino e lascia supporre che anche il completamento del tracciato della A13 potrà influenzare in modo determinante lo sviluppo solo in alcuni punti particolari del territorio.

Il risultato centrale dell'analisi della regione di confronto sta sicuramente nella costatazione che gli effetti della A7 si sono limitati ai settori Ovest del comprensorio d'indagine, quelli più vicini al polo economico di Zurigo. Ciò si manifesta soprattutto nell'evoluzione dei flussi pendolari e negli sviluppi attorno agli svincoli autostradali, meno nell'evoluzione della popolazione.

Trasponendo questo risultato sul Piano di Magadino significherebbe che il completamento del tracciato della A13 avrebbe effetti significativi soprattutto nel settore Est del Piano di Magadino, mentre il settore Ovest e Locarno sarebbero meno influenzati.

Si pone a questo punto la domanda, se i risultati dell'analisi della regione di confronto possono essere realmente trasposti in questo modo sul Piano di Magadino. Malgrado forti correspondenze strutturali, il confronto dei flussi pendolari ha mostrato anche notevoli diversità fra le due regioni.

Mentre il polo economico di Lugano è raggiungibile entro una mezz'ora da tutti i settori del Piano di Magadino, soltanto il settore Ovest della regione di confronto gode di una posizione simile rispetto al polo economico di Zurigo. La ragione per il mancato effetto della A7 sui settori orientali della regione di confronto sono quindi da ascrivere alla distanza troppo grande rispetto a Zurigo.

Di conseguenza è possibile che anche Locarno e la parte Ovest del Piano di Magadino possano risentire degli effetti più marcati della A13, quanto ai flussi pendolari.

In ogni caso il collegamento autostradale crea delle premesse, le cui opportunità devono essere colte dagli attori locali con una politica territoriale finalizzata agli obiettivi posti: lo dimostrano il marketing territoriale attuato dalla città di Frauenfeld, per attirare nuove attività (favorita in questo anche dalla vicinanza dei poli economici di Winterthur e di Zurigo) e in una certa misura anche il caso di Kreuzlingen, che ha saputo controbilanciare gli effetti negativi di una profonda trasformazione della struttura economica, appoggiandosi anche alle opportunità offerte dalla vicinanza con la Germania.

La politica restrittiva relativa all'estensione delle zone edificabili seguita dal Cantone ha dimostrato che la pianificazione ha i mezzi per evitare una dispersione nel territorio degli insediamenti e di nuove attività sulla spinta della nuova infrastruttura del traffico, concentrando invece gli impulsi di sviluppo in aree delimitate. In quest'ottica le aree industriali e artigianali-commerciali a ridosso degli svincoli assumono un ruolo strategico.

Interviste con attori diversi dello sviluppo territoriale

Attori politici

Obiettivo principale delle interviste con gli attori politici è di verificare quali processi decisionali hanno determinato le scelte pianificatorie a livello regionale e comunale, rispettivamente le ragioni che hanno impedito la messa in atto di una pianificazione del territorio più attiva.

Sostanzialmente dalle interviste agli attori politici, pur nella diversità dei punti di vista, emergono i seguenti responsi principali e significativi per il nostro studio:

- **l'importanza subordinata delle infrastrutture del traffico per lo sviluppo insediativo** rispetto agli effetti del “trend”;
- **la valutazione negativa del tipo di sviluppo insediativo** è in generale condivisa, sostanzialmente anche da parte di chi tende ad affermare “poteva essere peggio”;
- **il ruolo più attivo e propositivo del Cantone** nel riconoscere i problemi di fondo (eccessiva dispersione degli insediamenti, mancanza di coordinazione tra i comuni, necessità di infrastrutture regionali), anche se sono mancate le basi legali per intervenire tempestivamente (legge edilizia scarsamente incisiva nel 1973, decreto legislativo nel 1980), rispettivamente il Cantone non ha avuto sufficiente peso nei confronti dei Comuni al momento dell'allestimento dei piani regolatori di prima generazione; a lungo termine l'opera di sensibilizzazione promossa dal Cantone ha tuttavia dato dei frutti, nel senso di favorire una migliore presa di coscienza per il territorio, l'ambiente e uno sviluppo sostenibile;
- **il ruolo svolto dai comuni** per contenere uno sviluppo insediativo dispersivo e disordinato **viene giudicato come scarso e poco incisivo**; malgrado la domanda esplicita, a parte il generico accenno agli sforzi del Cantone per introdurre alla fine degli anni '60/ inizio anni '70 una legislazione e strumenti di pianificazione locale e regionale, non sono emersi esempi di iniziative concrete a livello di comuni per rendere la pianificazione più attiva e propositiva nell'ottica di un contenimento e di una razionalizzazione degli insediamenti.

Operatori immobiliari

Obiettivo delle interviste con gli operatori immobiliari è di verificare le ragioni dell'attrattiva per insediamenti residenziali e commerciali di diversi settori del Piano di Magadino (chiaramente evidenziata dai dati statistici); indirettamente permettono anche di verificare se le autorità politiche hanno avuto un ruolo in questo sviluppo e di che tipo.

Il risponso più importante e singificativo delle interviste con gli operatori immobiliari è comunque la conferma dell'**esplicita consapevolezza da parte dei promotori di centri commerciali-artigianali-amministrativi della posizione strategica del Piano di**

Magadino, in particolare della sponda sinistra, rispetto allo sviluppo territoriale urbano di tutto il Cantone.

Operatori commerciali e industriali

Obiettivo delle interviste é di verificare le ragioni dell'attrattiva commerciale e per alcune particolari attività economiche del Piano di Magadino; indirettamente permettono anche di verificare se le autorità politiche hanno avuto un ruolo in questo sviluppo e di che tipo.

Riassumendo i risultati delle interviste emerge che:

- le infrastrutture di trasporto sono necessarie, ma non sufficienti per spiegare l'insediamento di attività logistiche e di grandi superfici di vendita.
- sul Piano di Magadino permane un forte legame tra il tipo di attività logistica e le attività commerciali.
- gli effetti delle infrastrutture ferroviarie sono stati diversi nei modi e tempi da quelli della strada.
- le nuove infrastrutture (svincolo autostradale, Galleria Mappo-Morettina) non hanno avuto un effetto particolare sull'evoluzione delle attività in esame, semmai hanno permesso di mantenere o rafforzare lo sviluppo in atto.

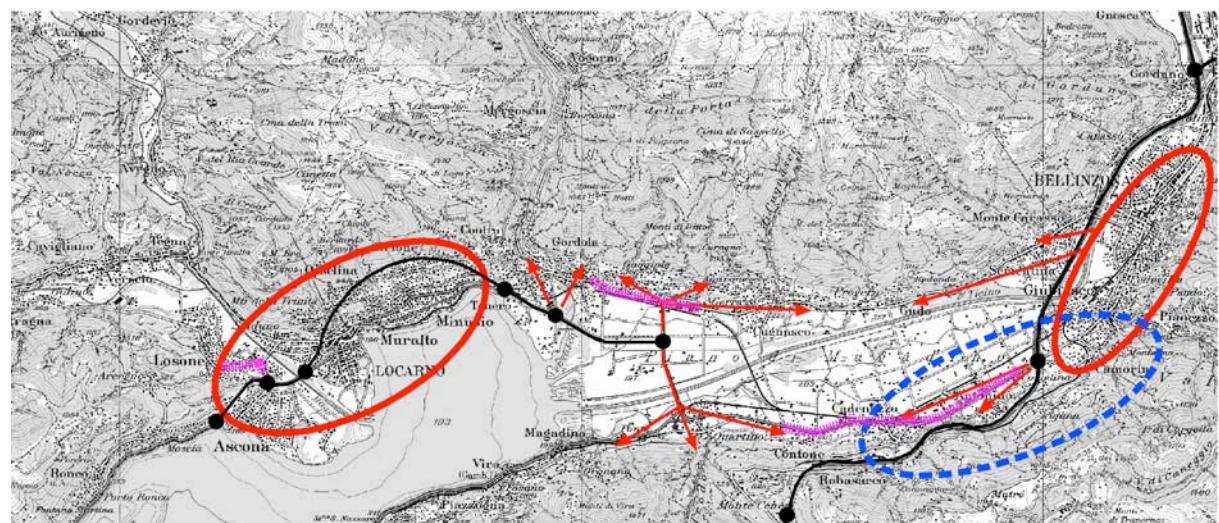
Sintesi degli effetti spaziali – 11 tesi

1. Lo sviluppo territoriale e insediativo del Piano di Magadino é stato ed é determinato più che dalle infrastrutture di trasporto realizzate al suo interno, dagli **influssi esterni** provenienti da est (**asse ferroviario** e soprattutto **autostradale** del Gottardo, in misura secondaria dal **polo urbano di Bellinzona**) e da ovest (**polo urbano di Locarno** e soprattutto **l'attrattiva turistica** delle aree in riva al Lago Maggiore). Oltre ai due poli urbani di Bellinzona e Locarno inizia a giocare anche una **messa in rete dei poli e delle regioni a livello cantonale** con un effetto polarizzante su **Lugano**.
2. L'**abbondante disponibilità di spazio**, a seguito di una delimitazione troppo generosa delle zone edificabili nei PR di prima generazione, é stato il fattore principale che ha determinato l'insediamento di strutture estensive non compatibili con il tessuto urbano all'interno dei due agglomerati limitrofi (industrie, grandi distributori, centri commerciali, logistica); la posizione intermedia fra i tre poli urbani ha rafforzato questa tendenza, in quanto il **bacino d'interesse**, per molti servizi (ad es. centri commerciali a Sant'Antonino) si estende a **tutta la città-regione Ticino**.
3. La presenza di uno **svincolo autostradale** posto nel baricentro del sistema urbano ticinese e l'abbondante disponibilità di aree edificabili pianeggianti ha favorito l'**insediamento a Camorino di servizi pubblici e privati ad irradamento cantonale**, rafforzando in tal modo l'effetto espulsione delle attività estensive dal centro di Bellinzona (v. tesi 1). L'intensità e la qualità dello sviluppo insediativo nelle zone industriali-artigianali e di servizio **tra Camorino e Cadenazzo** indica che vi è pure in atto un **processo di specializzazione delle attività a livello cantonale** (non più solo periferia e comunque non solo subordinata a Bellinzona).
4. Storicamente la nascita delle **attività logistiche nel settore di Cadenazzo** risale ad un'iniziativa privata degli anni '60 intesa a creare un polo complementare a Chiasso, che sfruttasse gli intensi traffici nord-sud. L'ulteriore sviluppo, legato principalmente alla distribuzione per le superfici di vendita, sopravvenuto quando l'originaria strategia venne superata, é stato favorito dall'effetto combinato della vicinanza dello **svincolo autostradale** e di **infrastrutture ferroviarie** poste in prossimità della principale diramazione verso sud della linea del Gottardo (Bellinzona-Lugano-Chiasso e

Bellinzona-Luino) e dalla posizione centrale del Piano di Magadino rispetto all'utenza ticinese.

5. In termini di accessibilità sia dall'asse del Gottardo, sia dai poli urbani esterni, non vi sono differenze sostanziali tra i diversi comparti del Piano di Magadino; **la diversa intensità di sviluppo insediativo è determinata dalle diverse premesse territoriali di base**: industria, grande distribuzione e logistica lungo la Sponda sinistra poco soleggiata / residenza sui pendii soleggiati della Sponda destra. È comunque intervenuto un **ricupero dello sviluppo residenziale della Sponda sinistra dopo il 1990**, grazie alla maggiore disponibilità di spazi e al livello più basso dei prezzi dei terreni. L'effetto della **strada di collegamento A13** (Galleria Mappo-Morettina e raccordo all'Aeroporto) consiste in una distribuzione più omogenea dello sviluppo residenziale sub-urbano su tutto il comprensorio del PdM.
6. **La galleria Mappo-Morettina** ha alleggerito il **traffico sull'asse interno Locarno - Gordola**. Tuttavia questa diminuzione è stata successivamente in parte vanificata a seguito dell'**aumento complessivo del traffico** sul vecchio e sul nuovo asse, dovuto alla maggiore frequenza di movimenti tra il centro urbano e il Piano di Magadino.
7. La galleria Mappo-Morettina ha migliorato sostanzialmente le condizioni di accessibilità soprattutto del settore ad ovest di Locarno rispetto al resto del Cantone, promuovendo **lo sviluppo commerciale e artigianale nel settore di Ascona-Losone** e lo sviluppo residenziale di Losone, delle Terre di Pedemonte e della Bassa Vallemaggia.
8. Lo sviluppo degli **insediamenti turistici**, rispetto alla residenza e alla produzione, sembra essere **meno influenzato dalle condizioni di accessibilità**, quanto piuttosto dalla forza del richiamo delle risorse turistiche di base (il lago, il paesaggio, la natura) e secondarie (i centri, i servizi turistici, le possibilità di svago e di divertimento). L'apertura della **galleria autostradale del Gottardo** (1980) ha comunque avuto l'effetto di una **crescita delle residenze secondarie**; inoltre da quel momento si sono registrati **soggiorni più corti**, ma più frequenti e più **distribuiti sull'arco dell'anno**.
9. Le modifiche nell'**uso delle aree non edificabili** (aree agricole, aree naturali), in particolare cambiamenti del tipo di coltivazione, abbandono, formazione di depositi selvaggi sembrano essere determinati in primo luogo dai cambiamenti strutturali in atto sul mercato agricolo globale; una relazione diretta con le condizioni di accessibilità rispetto a infrastrutture d'importanza regionale non sembra sussistere.
10. Il **miglioramento del servizio ferroviario** ha avuto effetti significativi soprattutto nelle **relazioni fra i centri principali** e per il traffico di origine-destinazione dei **movimenti turistici**; quale fattore di localizzazione per attività produttive e per le residenze non ha alcuna influenza. Con i miglioramenti d'orario e di servizio introdotti, si è comunque già prodotto negli ultimi 10 anni un **cambiamento di tendenza** con un **sensibile aumento del numero di persone trasportate con i mezzi di trasporto pubblico**.
11. In generale il **rallentamento della crescita economica** e il clima recessivo degli ultimi anni (riduzione e chiusure di attività produttive e di servizio, perdita di posti di lavoro, cirisi delle finanze pubbliche) ha controbilanciato determinati effetti che, nel caso di una continuazione dei ritmi di crescita dei primi anni '90, si sarebbero prodotti (ad es. la localizzazione di attività produttive con la creazione di nuovi posti di lavoro).

SINTESI DEI PRINCIPALI EFFETTI SPAZIALI



- Autostrada N2 / Strada di collegamento principale A13
- Poli urbani
- Diffusione sul territorio delle relazioni sub-urbane
- Corridoi d'attività e di servizi
- Settore con processi di specializzazione legati al contesto sovra-regionale

Verifica degli obiettivi pianificatori

Obiettivo	Verifica
I poli urbani di Bellinzona (amministrazione, servizi) e di Locarno (turismo, cultura e industria mecatronica) devono rafforzare la loro vocazione specifica per rapporto al polo cantonale di Lugano e agli altri poli, nell'ambito di un'integrazione e messa in rete reciproca fra le diverse parti del Cantone (città-regione).	In realtà si assiste ad un processo di polarizzazione su Lugano; da un modello di città-regione con una ripartizione delle principali funzioni di centralità fra i diversi poli, ci si sta orientando verso una più accentuata gerarchia fra il polo cantonale e gli altri poli; la distribuzione delle specializzazioni si gioca, più che tra i poli, tra il polo cantonale e singole aree periferiche caratterizzate da particolari vantaggi posizionali (Piano del Vedeggio, Sponda sinistra del Piano di Magadino).
I comuni del Piano di Magadino devono mantenere la loro specifica vocazione residenziale, ripartendo e integrando i propri servizi con quelli dei poli urbani.	La vocazione residenziale dei comuni del Piano di Magadino è un dato di fatto consolidato. La ripartizione e l'integrazione dei servizi non rispecchia invece un modello piramidale univoco (centro urbano, sub-centro regionale, periferia), ma vi è una sovrapposizione fra diverse reti, che rendono assai eterogenea la dotazione di servizi dei singoli comuni: ai centri di servizi e commerciali sub-regionali si sovrappongono i corridoi di servizi lungo i principali assi di strade cantonali, cui fanno capo a loro volta i grandi centri commerciali con raggio d'utenza sovra-regionale.
Le attività di servizio e produttive estensive devono inserirsi in zone appositamente predisposte, situate lungo la ferrovia e le strade principali, evitando di creare scompensi per la circolazione e per le zone residenziali.	In grandi linee la pianificazione locale rispetta questo principio. Le aree di servizio e produttive sono ubicate in modo tale da poter facilmente risolvere eventuali problemi di circolazione sia rispetto agli assi stradali esistenti, sia rispetto a quelli pianificati.
Gli insediamenti devono essere contenuti lungo le fasce pedemontane, mantendendo libera la fascia centrale, lungo il Fiume Ticino.	I limiti fissati già dal DFU del 1972 sono consolidati e non vi sono segnali che lascino supporre una loro modifica.
Valorizzare la fascia centrale del Piano (Parco del Piano di Magadino) quale grande spazio verde continuo, lungo le due sponde del Fiume Ticino, con contenuti agricoli e naturalistici idonei per lo svago.	Obiettivo da realizzare mediante un piano di gestione attiva del comprensorio; l'ulteriore proliferazione senza un piano generale di insediamenti per attività poco pregiate, non compatibili con le zone residenziali, di servizio e produttive (deponie, impianti di depurazione, centri di compostaggio) o legati allo svago (centri sportivi, maneggi) o di tipo agro-industriale può entrare in conflitto con quest'obiettivo.

Obiettivo	Verifica
I tracciati delle nuove vie di traffico, necessarie per l'integrazione funzionale della città-regione (AlpTransit, A13), devono essere realizzati minimizzandone l'impatto territoriale (consumo di territorio, cesure, immissioni foniche sulle zone residenziale).	Il raggiungimento degli obiettivi dipende dai progetti e dalle relative misure fiancheggiatrici in corso di elaborazione.
Il traffico sulle strade cantonali che attraversano gli abitati deve essere ridotto e moderato (riduzione 30-35%).	Alla Verbanella con l'entrata in esercizio della galleria Mappo-Morettina il traffico è diminuito del 43%; rispetto al 1986, quando l'obiettivo venne formulato, la diminuzione è stata del 34%. L'obiettivo può quindi essere raggiunto anche su altri tratti della rete stradale del Piano di Magadino, a condizione che si possa frenare la crescita generale del traffico motorizzato individuale.
Aumentare la quota del trasporto pubblico nel "modal-split" dei movimenti lungo i corridoi principali fra i centri urbani, in particolare sulla direttrice Bellinzona-Locarno (obiettivo 16% sulla relazione Bellinzona Locarno).	Tra il 1990 e il 2000 vi è stata un'inversione di tendenza rispetto ai decenni precedenti, anche senza interventi strutturali: l'aumento percentuale delle persone trasportate con il TP (FFS + Fart) è stato maggiore rispetto all'aumento percentuale dei movimenti con automobili; il "modal split" è quindi migliorato a favore del TP, passando da 10.1% a 11.6%. Ulteriori miglioramenti possono quindi essere raggiunti mediante le misure previste (nuove fermate, spostamento di altre fermate in ubicazioni più attrattive, densificazione degli insediamenti e posteggi P+R in prossimità delle fermate, galleria di base del Monte Ceneri con raccordo diretto Locarno-Lugano, aumento delle frequenze).
Riduzione delle immissioni foniche e atmosferiche in tutto il comprensorio	<p>Le immissioni dei principali indicatori (S_0, NO_2, CO) registrano una generale tendenza al ribasso, grazie al rinnovo del parco veicoli e all'introduzione di carburanti meno inquinanti. Taluni indicatori (O_3, NO_2, PM10) permangono tuttavia per periodi prolungati al di sopra dei limiti fissati dall'Ordinanza federale sull'inquinamento atmosferico.</p> <p>Le immissioni foniche lungo le strade cantonali non protette dipendono dal volume di traffico e dai limiti di velocità: laddove vi è stata una riduzione del traffico e si sono introdotte moderazioni, il rumore è diminuito. L'obiettivo può quindi essere raggiunto mediante la realizzazione di un asse di scorrimento discosto dagli abitati o protetto con conseguente alleggerimento del traffico sulla rete stradale interna agli abitati, a condizione che si possa contenere l'aumento generalizzato del traffico.</p>

Indicazioni specifiche per il Piano di Magadino

La realizzazione di una **strada di scorrimento veloce** appare giustificata nell'ottica di una migliore separazione delle diverse categorie di traffico sulle strade cantonali e nell'ottica dell'alleggerimento del traffico sulle stesse.

Da parte dei comuni è necessaria una **politica pianificatoria delle zone restrittive**, indirizzata ad una densificazione all'interno dei corridoi. Nel contempo sono da attuare misure incentivanti l'utilizzazione. Nel contempo si giustifica una **più attiva politica fonciaria** per un'effettiva utilizzazione dei terreni: opere di urbanizzazione, cooperazioni pubblico-privato, acquisto di terreni strategici da parte del comune

Gli effetti sul piano sovra-regionale di una nuova infrastruttura, in particolare per quanto riguarda **lo sviluppo regionale del Locarnese**, dipendono più che dal nuovo raccordo stradale, dalle scelte strategiche e dalle iniziative che la Regione stessa sarà in grado di proporre e mettere in atto (parco del Piano di Magadino, Parco nazionale, nuove infrastrutture turistico-culturali, cluster della mecatronica). La nuova strada potrà essere senz'altro di supporto ad una simile strategia.

Anche il **trasporto pubblico regionale**, ferroviario e su gomma, offre un potenziale interessante: l'ubicazione del tracciato della linea ferroviaria Bellinzona-Locarno e il percorso della linea bus Locarno-Bellinzona sono favorevoli rispetto alla distribuzione lineare degli insediamenti, siano essi residenziali oppure produttivi, commerciali e di servizio. Questo potenziale può essere migliorato mediante la già citata densificazione degli insediamenti lungo i corridoi e in particolare in prossimità delle fermate dei trasporti pubblici.

Valore generale dei risultati – le opportunità degli insediamenti lineari lungo i corridoi delle vie di traffico

I risultati emersi dallo studio del caso relativo al Piano di Magadino non si possono immediatamente trasporre ad altre realtà. Vi sono comunque delle tendenze che possono avere valore per spazi peri-urbani con caratteristiche analoghe

Lo studio dimostra che non vi è una relazione meccanicistica univoca fra la realizzazione di un'infrastruttura del traffico e lo sviluppo spaziale della regione interessata, in questo caso una regione posta fra due poli urbani di piccola-media grandezza.

L'**infrastruttura del traffico** non è in sé un fattore di sviluppo, quanto piuttosto un **fattore di amplificazione degli effetti determinati da uno sviluppo riconducibile ad altri fattori** (condizioni macro-economiche, potenziale regionale, ruolo attivo degli attori pubblici e privati). In quest'ottica l'infrastruttura del traffico offre delle opportunità che tuttavia devono essere colte dagli attori locali (v. regione di confronto).

Decisive sono le condizioni quadro macro-economiche: gli effetti saranno maggiori se la realizzazione dell'infrastruttura si inserisce in un periodo di crescita economica, mentre in un periodo di stagnazione o di recessione, gli effetti saranno ridotti, se non assenti.

La modifica delle condizioni di accessibilità dall'esterno, quali ad esempio un'autostrada che mette in relazione la regione con un **centro urbano esterno d'ordine superiore**, è più importante per lo sviluppo della regione, che non il miglioramento delle condizioni di mobilità all'interno della regione stessa.

Una caratteristica del Piano di Magadino è di avere le aree insediative disposte lungo due corridoi, definiti dagli assi della ferrovia e delle strade cantonali, situati ai margini del Piano,

ai piedi dei pendii montani. Questa **struttura insediativa lineare** si riscontra in numerose regioni urbanizzate svizzere, situate lungo gli assi di comunicazione fra poli urbani. Accanto a qualche svantaggio (canalizzazione dei flussi di traffico in un unico corridoio), essa offre buone opportunità per la pianificazione del territorio: concentrazione delle zone edificabili, alternanza e prossimità fra zone residenziali, zone di servizi e produttive e spazi agricoli e forestali di svago, prossimità delle attività con gli assi del trasporto pubblico, facilità nel servire con un unico asse stradale tutte le parti dell'insediamento.

Una disposizione lineare degli insediamenti, lungo dei corridoi serviti dalle infrastrutture del traffico (strada cantonale e ferrovia), come la si trova sul Piano di Magadino e caratteristica di molti spazi peri-urbani svizzeri, offre delle buone opportunità anche per l'uso dei **trasporti pubblici**.

Il confronto fra corridoi che dispongono di una strada di scorrimento veloce e corridoi che non ne dispongono (confronto sia all'interno del comprensorio di studio, sia con la regione di confronto) indica che non vi sono sostanziali differenze delle condizioni di sviluppo e della struttura insediativa fra una situazione e l'altra. **La nuova infrastruttura stradale tende ad omogeneizzare lo sviluppo insediativo residenziale all'interno dello spazio regionale.**

Quando l'infrastruttura stradale viene sviluppata in modo tale da offrire un'accessibilità omogenea delle zone residenziali, la scelta dell'ubicazione per insediamenti abitativi non sarà più determinata dal fattore dell'accessibilità, bensì dalla disponibilità effettiva di terreni, dalla loro qualità e prezzo, dalle disponibilità finanziarie delle economie domestiche e dalle rispettive preferenze. Con ciò si tende ad una diminuzione della specializzazione funzionale della residenza e ad un'omogeneizzazione nello spazio della "città diffusa".

Modifiche delle condizioni di accessibilità conducono a **processi di specializzazione di localizzazioni artigianali-industriali e commerciali** su scala regionale ampia sotto l'influsso di un polo urbano dominante. Uno sviluppo insediativo per attività a grande consumo di superficie può essere rilevato laddove vi è un'ampia disponibilità di superfici (prezzi dei terreni vantaggiosi), in prossimità di importanti nodi autostradali e nella misura in cui una o più categorie di attori si sono dimostrati attivi.

Gli **attori** sono in condizione di poter impedire o almeno contrastare sviluppi spaziali considerati negativi, quali ad esempio la frammentazione degli insediamenti nelle aree rurali, nella misura in cui prima della realizzazione delle infrastrutture che migliorano le condizioni di accessibilità viene attuata una politica pianificatoria delle zone restrittive o perlomeno concentrata su settori ben definiti.