



Accessibilità e mobilità

INDICE

1. PREMESSA.....	83
2. LO STATO DI FATTO	84
2.1. Il sistema della viabilità.....	84
2.2. La mobilità	85
2.3. L'accessibilità nel periodo estivo.....	88
3. I FATTORI DI PRESSIONE	89
3.1. La pericolosità e la sicurezza stradale.....	89
3.2. I fattori di pressione sul sistema costiero.....	91
4. LE POLITICHE DI RISPOSTA	91
5. CONSIDERAZIONI FINALI	92
6. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	95
7. FONTI PRINCIPALI	95

Indicatori

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA
Ripartizione modale degli spostamenti	S
Indice di motorizzazione	P
Incidentalità stradale	P
Indice di pericolosità	P
Trasporto pubblico	R
Il pendolarismo per lavoro e studio	P
Volume dei flussi di traffico sulla rete	P
Volume dei flussi di traffico turistico sulla costa	P
Parcheggi	R
Mobilità alternativa	R

Tipologia degli indicatori: S - stato P - pressione R - risposte

1. PREMESSA

Il sistema della viabilità del territorio di Sabaudia è sostanzialmente quello derivato dagli interventi di bonificazione degli anni 20-30. La rete viabilistica è strutturata in maniera capillare e copre in modo omogeneo l'intero territorio ma non è stata sostanzialmente modificata, né adeguata alle nuove esigenze cresciute in settanta anni, ed oggi risulta insufficiente a contenere il fenomeno della mobilità di massa conseguente allo sviluppo della motorizzazione privata, ai nuovi commerci e alla crescita del "tempo libero".

Le caratteristiche "uniche" che possiede il tratto di costa sabaudiano (ambiente con caratteristiche di grande naturalità e bellezza, estensione delle spiagge, gratuità dell'accesso, ecc.), associate alla relativa distanza dall'area metropolitana di Roma e al fatto di essere uno dei principali terminali dell'escursionismo balneare della retrostante area lepina e ciociara, oltre che di quella locale pontina, attraggono nella stagione estiva flussi turistici, sia residenziali che escursionistici, tali da determinare situazioni di grave congestione della rete viabilistica locale e conseguenti criticità su diversi fronti, a cominciare da quello della sicurezza.

E' sempre più forte la consapevolezza che la questione non sia riconducibile ai soli aspetti di tecnica di ingegneria stradale o trasportistica e che la soluzione di singoli problemi puntuali, che pure vanno affrontati e risolti rapidamente, non sia sufficiente. Non essendo possibile, né auspicabile, procedere al potenziamento indifferenziato della rete per molteplici ragioni (economiche, ambientali, spaziali), oltretutto per aggredire fenomeni acuti ma ristretti nel tempo, si consolida sempre più la convinzione che la chiave per affrontare correttamente il problema sia quella della gestione e del governo dei flussi di traffico in modo coerente con le caratteristiche della rete e del territorio.

Le ipotesi di lavoro sono ormai delineate, ma ancora non hanno trovato una sintesi compiuta per la loro complessità, onerosità ed originalità, e scontano, inoltre, la frammentazione delle competenze (Regione, Provincia, Comune, Parco nazionale del Circeo) e la vetustà delle strumentazioni urbanistiche vigenti.

2. LO STATO DI FATTO

2.1. Il sistema della viabilità

Per comprendere le difficoltà e le pressioni che si sviluppano sul sistema viabilistico, soprattutto nel periodo estivo, e valutare l'efficacia di ipotesi di nuove soluzioni, è opportuno descrivere l'organizzazione della viabilità del territorio e le attuali forme con cui si sviluppa la mobilità.

Il sistema stradale del territorio di Sabaudia è costituito da una maglia strutturata su due tracciati principali paralleli alla linea di costa ed alla SS. 7 Appia: la SS 148 Pontina e la SP Litoranea, e da una serie di strade ortogonali minori di collegamento (le Migliare) che innervano fittamente l'intero territorio.

La rete stradale extraurbana è composta da circa 142,00 km, di strade, di cui 13,80 km costituiscono la porzione di tracciato della SS 148 che attraversa il territorio di Sabaudia, e 22,50 km la porzione della SP Litoranea. Questo fitto tessuto che struttura tutto il territorio e che ha consentito di reggere al progressivo impatto della espansione dell'automobile per diversi decenni, mostra oggi segni di crisi e facilità alla congestione; le sezioni stradali sono ormai insufficienti per i volumi di traffico che ospitano e spesso le strade sono carenti in ordine alle corsie o piazzole di soccorso, alle vie di fuga, alla segnaletica e, nell'area urbana, agli spazi di sosta.

L'asse stradale più importante, per i centri e le aree che collega e per i flussi di traffico che ospita (privato e soprattutto commerciale), è la SS148 Pontina; il tracciato, che collega Roma-Latina-Terracina e la successiva viabilità verso il sud pontino e l'area domiziana-napoletana, attraversa longitudinalmente l'intera pianura pontina. La strada percorre da nord a sud-est, l'entroterra del territorio del comune di Sabaudia per tutta la sua lunghezza, costeggiando il bordo orientale della foresta demaniale del Parco Nazionale del Circeo.

Originariamente la SS148 costituiva un asse viario minore e limitato alla sola provincia di Latina, parallelo alla più interna SS7 Appia, collegamento principale tra Roma e l'Italia meridionale, e situato in posizione intermedia (Mediana) fra questa e la linea di costa. Con lo sviluppo industriale degli anni '60 e '70, per servire i nuovi insediamenti produttivi collocati sull'asse Pomezia-Aprilia-Latina, la SS 148 venne prolungata e potenziata fino a divenirle il principale tracciato per i traffici commerciali e privati sostituendo in tale ruolo la SS 7 Appia.

Da diversi anni è allo studio l'ipotesi di potenziamento dell'attuale tracciato o di realizzarne uno nuovo con caratteristiche autostradali che si sviluppi sulla direttrice tirrenica (Corridoio Tirrenico Meridionale); ancora ad oggi, però, non sono state individuate soluzioni operative efficaci, mentre l'attuale infrastruttura è quasi al collasso e necessita di interventi urgenti di messa in sicurezza e potenziamento, soprattutto nella porzione Latina-Terracina.

Il traffico che si sviluppa sul territorio di Sabaudia è prevalentemente di attraversamento essendo limitati gli elementi attrattori (residenziali, commerciali e produttivi) presenti nell'area; solo nel periodo estivo Sabaudia diventa il terminale di parte dei consistenti flussi di traffico turistico.

La SP Litoranea costituisce il secondo asse viario che struttura il sistema viabilistico locale, corre parallelamente alla SS148 ma spostata verso la costa, e dista dal mare circa 3 km in linea d'aria. La strada svolge la funzione di collegamento tra i capoluoghi di Latina-Sabaudia-San Felice Circeo, i nuclei intermedi originati con la bonifica (B.go Grappa, Bella Farnia, Molella, Mezzomonte), ed i densi nuclei residenziali turistici che sono sorti a ridosso di essa. Inoltre la strada serve il sistema insediativo rurale e smista le penetrazioni che, perpendicolarmente, portano alla strada lungomare. Il traffico che si svolge normalmente su questa strada è in parte di attraversamento, (direttrice Latina- San Felice Circeo), e in larga misura di natura locale e risente della promiscuità delle tipologie che lo compongono. Negli ultimi decenni il peso antropico, residenziale, turistico e produttivo, che insiste su questo asse è aumentato costantemente e considerevolmente, senza che il tracciato sia mai stato oggetto di adeguamenti.

La strada Lungomare completa il sistema longitudinale principale e si caratterizza per il fatto di correre sulla sommità del cordone dunale che separa il mare dal sistema dei laghi costieri e delle zone umide retrostanti. Già da qualche anno la strada è interrotta in via definitiva nel tratto Rio Martino-via Lavorazione (località Bufalara), per gravi ed irrecuperabili fenomeni di dissesto geologico; l'originario collegamento costiero Circeo-Anzio risulta pertanto interrotto e spostato sulla viabilità interna. La strada lungomare rappresenta il terminale dei considerevoli flussi veicolari dei turisti balneari che trovano la possibilità di sosta lungo il bordo interno della carreggiata da via Lavoriere a Torre Paola, con un totale complessivo di circa 2.700/3.100 posti auto. Recentemente la strada è stata conferita in proprietà dalla Provincia al Comune di Sabaudia.

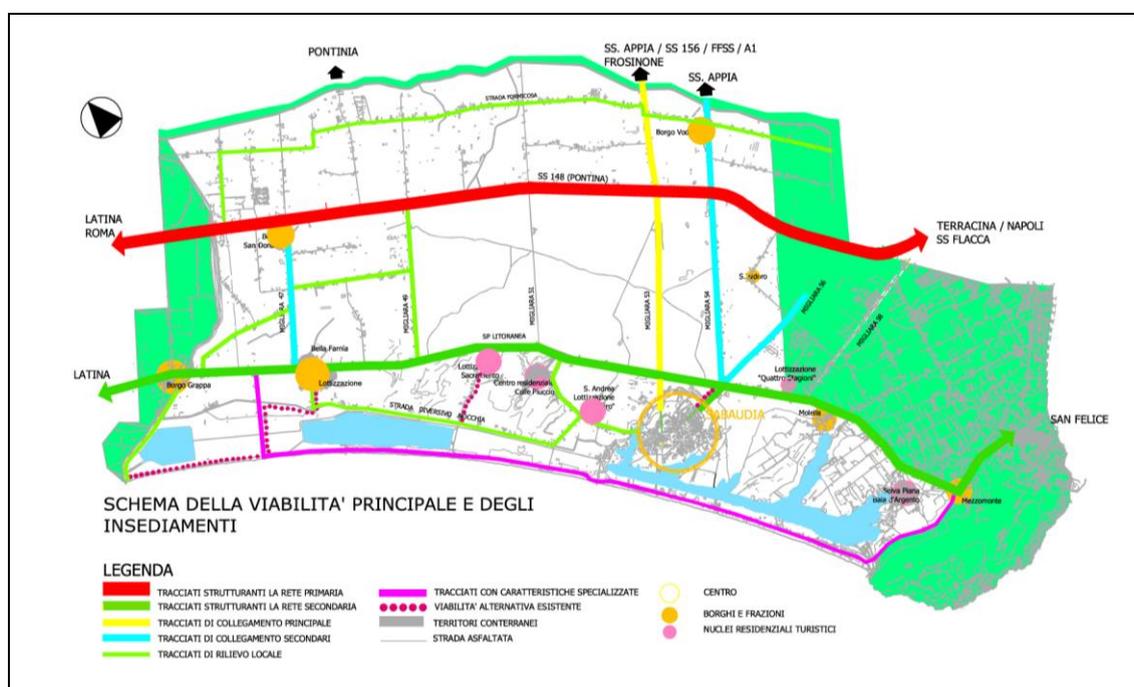
Le strade ortogonali, le Migliare, hanno sezioni dimensionalmente modeste, progettate per le necessità dell'originario traffico agricolo locale, risultano oggi insufficienti non solo a sostenere volumi di traffico elevati ma anche funzioni diverse e sovrapposte.

Le Migliare 53 e 56 costituiscono le penetrazioni al centro urbano di Sabaudia che è disposto su un promontorio che degrada verso il lago, contenuto lateralmente da due incisioni (valloni), che confluiscono nell'invaso formando due bracci, e verso l'interno dalla foresta planiziale. La superficie è pertanto limitata e condizionata, in larga misura già insediata, mentre la rete stradale urbana originaria, progettata per esigenze di oltre settanta anni fa, stenta a sostenere le odierne punte di traffico estivo; inoltre è forte la carenza di aree per la sosta.

Il sistema stradale, improntato a regolarità e razionalità, si dirada e diviene meno omogeneo in prossimità della costa per la presenza dei laghi costieri e delle zone umide a ridosso del cordone dunale; la viabilità è costretta a lunghi percorsi di aggiramento dei bacini lacustri, e l'accesso alla strada lungomare è possibile solo in sette punti su circa 18 km di costa.

Lo schema dell'articolazione del sistema viario è sintetizzato nello schema di Fig. 1 che evidenzia la gerarchia dei tracciati.

Fig. 1. Analisi della viabilità principale e degli insediamenti del territorio di Sabaudia



Progetto per la valorizzazione dell'identità del territorio mediante il suo sviluppo sostenibile - Denominazione Qualità Ambientale Controllata (DQAC)

2.2. La mobilità

La mobilità locale si svolge prevalentemente con il mezzo privato: l'estensione del territorio, la diffusione degli insediamenti e il forte bisogno di mobilità indotto dal pendolarismo lavorativo e di studio, oltre alla distanza dei servizi, hanno incentivato questo tipo di modalità.

Il confronto fra il parco veicolare di Sabaudia nell'anno 2000 e quello del 2005 rileva che in cinque anni, all'interno del parco veicolare, le autovetture sono aumentate del 16,8%, ma l'indice di motorizzazione (n° di autovetture/n° di abitanti) è sceso da 66,10 a 61,60, a causa del forte incremento della popolazione passata da 15.748 a 17.463 abitanti.

TAB. 1. PARCO VEICOLARE. CONFRONTO 2000-2005

ANNO	AUTOBUS		AUTOCARRI MERCİ		AUTOVEICOLI SPECIALI		AUTOVETTURE		MOTOCARRI MERCİ	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Sabaudia	20	19	969	1259	96	148	9213	10758	34	30
Provincia	618	688	27089	33815	3430	4464	283740	318237	6262	5419

TAB. 1 PARCO VEICOLARE. CONFRONTO 2000-2005 segue

ANNO	MOTOCICLI		MOTOVEICOLI E SPECIALI		RIMORCHI/ SEMI./SPECIALI		RIMORCHI/ SEMI./MERCİ		TRATTORI STRAD./MOTRICI		TOTALE	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Sabaudia	747	1420	0	4	67	82	20	43	8	27	11174	13790
Provincia	23768	43227	43	148	2613	2754	2015	2475	1311	1873	350889	431100

Fonte ACI

Il Pendolarismo. Nell'anno 2001 la popolazione che quotidianamente si sposta da Sabaudia in altro comune per motivi di lavoro o di studio è di 2.625 unità: 1.580 per lavoro (60,19%), e 1.045 per studio (39,81%).

Per quanto riguarda il lavoro, le province maggiormente interessate sono Latina, che accoglie il 78,61% del totale e Roma con il 19,68%, mentre i comuni principali destinatari dei traffici sono:

Latina con 664 lavoratori (42,0%), seguita da Roma con 259, Terracina con 141, Pontinia con 131, S.F. Circeo con 93, Aprilia con 43, Sermoneta e Cisterna di L. con 36, Sezze con 34, Pomezia con 26, Priverno con 23, Sonnino con 13, Frosinone con 10, ecc..

Il mezzo maggiormente utilizzato è l'automobile in qualità di conducente (oltre l'80%), solo il 6% è passeggero in auto, la corriera ed il treno vengono utilizzati rispettivamente da percentuali del 4,2% e 4,6% (il treno è utilizzato quasi esclusivamente per Roma).

Per ciò che concerne lo studio 919 studenti si recano in comuni della provincia di Latina, pari al 87,94%, mentre 118 studenti (11,29%) si recano nella provincia di Roma.

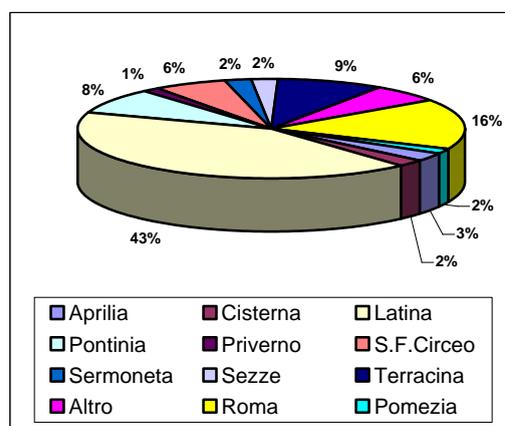
I comuni maggiormente interessati dal movimento degli studenti sono: Latina con 672 unità (65,37%), Pontinia con 114, Roma con 108, Terracina con 68, Priverno con 38, S.F. Circeo con 18.

Per questa categoria il mezzo di trasporto più utilizzato è la corriera (63%), seguita dalla automobile in qualità di passeggero (20%), dalla automobile in qualità di conduttore (9%), il treno (7%) utilizzato esclusivamente per Roma.

Anche da questi rilevamenti si evidenzia come la mobilità extracomunale si esercita con l'utilizzo preponderante dell'auto privata e che il trasporto pubblico su corriera è di quasi esclusiva competenza dei trasferimenti per motivi di studio.

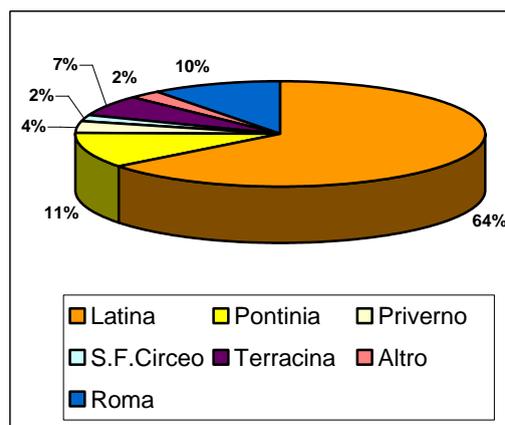
Il servizio di **trasporto pubblico locale** è svolto da una società di trasporti locale, convenzionata con il comune, che collega tra loro i centri principali presenti sul territorio e il centro capoluogo con la stazione ferroviaria di Priverno-Fossanova collocata sulla linea Roma-Napoli. Il servizio ordinario, anche se in costante potenziamento, è condizionato dal limitato bacino d'utenza e dalla forte dispersione della popolazione sul territorio.

Gráfico 1. Pendolari per comune di destinazione: lavoro 2001



Fonte Istat - Elaborazione Ufficio Agenda21

Gráfico 2. Pendolari per comune di destinazione: studio 2001



Fonte Istat - Elaborazione Ufficio Agenda21

Durante l'anno sono attivate 16 linee, alcune dedicate a specifiche utenze, come quelle scolastiche che operano solo nel periodo di apertura delle scuole (n. 5), altre attive nel periodo estivo dal 20 giugno al 10 settembre (n. 5) a sostegno del movimento turistico; nel corso del 2007 è programmata l'attivazione di due nuove linee. Sono presenti abbonamenti e convenzioni annuali, come quella riservata agli anziani. Nel periodo estivo il trasporto sulla fascia costiera viene ampliato attraverso il potenziamento delle linee esistenti, l'attivazione di specifiche linee che servono in maniera mirata gli insediamenti turistici, l'istituzione nei fine settimana e nei giorni festivi di un sistema di navette dal centro capoluogo al mare; inoltre, per offrire un più efficace supporto al turismo, è istituita anche una corsa che collega Sabaudia con il porto di S.Felice Circeo in coincidenza con la partenza ed il ritorno della motonave per e da Ponza.

Nell'anno 2006 il numero complessivo dei passeggeri trasportati su tutte le linee attivate, è stato pari a 168.419, di cui circa il 35% (57.800 passeggeri) nel periodo estivo; il solo sistema di navette, a sua volta, ha contabilizzato il 17,6% (10.142 passeggeri) del volume dei passeggeri trasportati nel periodo estivo.

I collegamenti esterni (Roma, Latina, San Felice, Terracina, Stazione ferroviaria di Fossanova), sono svolti dalla società regionale dei trasporti Co.Tra.L. (Compagnia Trasporti Laziali) che supporta in maniera significativa il traffico pendolare lavorativo e, soprattutto, studentesco (*non sono stati forniti dati sui volumi di passeggeri trasportati*).

Non esiste un sistema di **mobilità alternativa** a quella motorizzata; sono presenti alcuni percorsi ciclabili ed è in programma la realizzazione di altre piste, ma i tracciati non sono ancora organizzati in uno schema di rete e risultano, pertanto, ancora in larga misura inefficaci a sviluppare quote di traffico significative. Come già descritto nel capitolo della "Pianificazione e ambiente costruito" in area urbana è presente un percorso che collega il centro visitatori del PNdC con il centro urbano lungo Via Carlo Alberto e, recentemente, è stata tracciata con segnalazioni a terra la sede riservata alle biciclette sulla carreggiata stradale del ponte Giovanni XXIII che attraversa il lago; in area extraurbana è stato realizzato un percorso che dal centro residenziale di Bella Farnia porta sulla costa, in località Bufalara, inoltre è presente un altro percorso che collega la lottizzazione turistica di Sacramento con la strada di Diversivo Nocchia in direzione mare. All'interno della Foresta del Parco Nazionale del Circeo è presente una rete di percorsi di servizio utilizzabili sia con la bicicletta che a piedi equiparabili a piste in sede promiscua, che però non ha corrispondenza con percorsi esterni; la loro estensione complessiva è di circa 28.000 m.

Al 2005 il rapporto ml/abitanti di piste ciclabili è pari a $33.870/17.463 = 1,94$; se si considera solo lo sviluppo delle piste esterne alla foresta del PNdC, il rapporto è scende a $5.870/17.463 = 0,34$, dato ben lontano dalle eccellenze dei centri padani, che pure presentano morfologia e schemi viabilistici analoghi ma un clima molto meno favorevole.

Anche la pedonalità trova difficoltà, soprattutto nelle nuove zone di espansione, dove risultano assenti o sottodimensionati i marciapiedi e le aree di ritrovo come le piazze e spazi collettivi, ma anche nelle zone centrali nel periodo di punta estivo a causa dell'affollamento e del traffico.

TAB. 2. VOLUME DEI PASSEGGERI STRASPORTATI NELL'ANNO 2007 DAL SERVIZIO PUBBLICO LOCALE

MESE	PASSEGGERI
Gennaio	12316
Febbraio	10950
Marzo	9190
Aprile	8486
Maggio	10016
Giugno	12681
Luglio	20.236
Agosto	16.742
Settembre	14.004
Ottobre	8.138
Novembre	8.625
Dicembre	7.094
Abbonati	29.940
Totale	168.419

Fonte Autoservizi Bianchi Sas

Fig. 2. Itinerari ciclabili – Parco Nazionale del Circeo - Mare

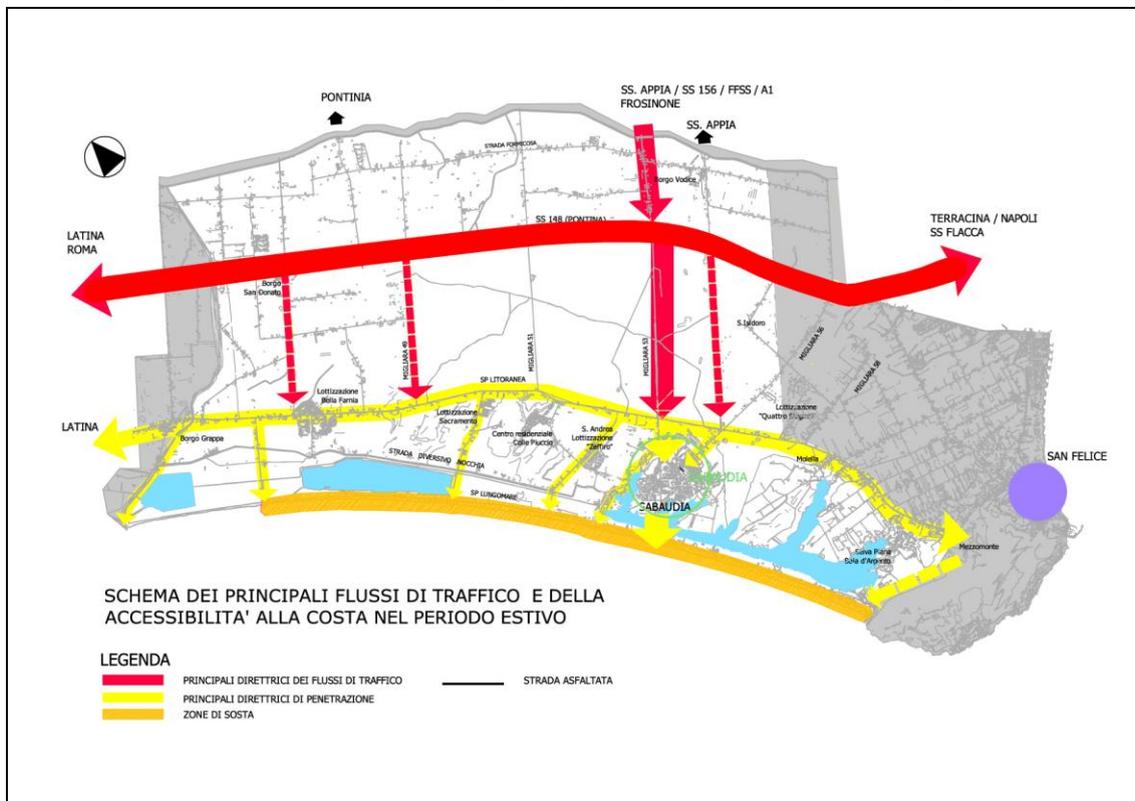


Fonte: Sito web Comune di Sabaudia

2.3. L'accessibilità nel periodo estivo

Lo schema di Fig. 3 descrive come si sviluppa l'accessibilità nel periodo estivo. In esso è rappresentata la gerarchia dei flussi e sono individuate le poche penetrazioni che consentono l'accesso alla linea di costa, meta principale dei traffici turistici.

Fig. 3. Analisi dello schema dei flussi di traffico principali e della accessibilità alla costa nel periodo estivo



Progetto per la valorizzazione dell'identità del territorio mediante il suo sviluppo sostenibile -Denominazione Qualità Ambientale Controllata (DQAC)

Gli accessi alla costa sono sette, compreso quello situato sulla foce del Rio Martino che risulta un terminale isolato in quanto la strada è interrotta, due sono in corrispondenza dell'area del centro (Via Caterattino e il ponte sul lago), gli altri hanno sezioni stradali ridotte e sono privi di zone di parcheggio retrostanti.

La modalità più utilizzata per recarsi sulla costa è quella del mezzo privato che può disporre di circa 2.700/3.100 posti auto per la sosta ricavati sul margine della carreggiata della strada lungomare; in base alla bigliettazione della sosta giornaliera, è stimato un volume di circa 150.000 presenze a stagione (almeno un terzo nelle giornate festive e prefestive), cui devono essere aggiunti circa 10.200 abbonamenti stagionali tra residenti e turisti, e 218 abbonamenti settimanali e 104 mensili (dati stagione 2006).

Il volume dei soggetti che accedono alla costa andando a piedi o utilizzando la bicicletta non è stimato, ma ha una forte significatività per la popolazione del centro di Sabaudia; nei fine settimana, per l'ulteriore diminuzione delle condizioni di sicurezza determinato dal traffico e l'affollamento, si riduce sensibilmente.

Oltre alla modalità di accesso affidata al mezzo privato, è presente quella costituita dal servizio pubblico che però riesce a coprire una piccola percentuale dell'intero volume stimato (circa il 6%)

Per avere una stima della consistenza della presenza di autovetture nelle giornate di punta nel periodo estivo, si può considerare che la popolazione presente è valutata in circa 45.000 unità cui si aggiunge un numero di almeno 10.000 escursionisti fino ad un totale di 55.000 presenze; applicando prudenzialmente l'indice di 0,35, pari alla metà dell'indice di motorizzazione regionale, alla popolazione aggiuntiva a quella residente, si ottiene una stima di circa 12.950 autovetture. Se al valore così ottenuto si aggiunge il parco auto locale, pari a 10.750 unità, si ottiene un totale di 23.708 auto concentrate prevalentemente nella fascia costiera e nel centro urbano, quantità che giustifica i forti problemi, oltre che di mobilità, anche di sosta.

3. I FATTORI DI PRESSIONE

Per come è configurato e strutturato il sistema della accessibilità, e per la dimensione dei volumi di traffico e le modalità con le quali questo si dispiega sul territorio comunale, si determinano forti elementi di pressione tanto sulle componenti ambientali che su quelle antropiche, soprattutto in alcune aree.

3.1. La pericolosità e la sicurezza stradale

Il rapporto "La Sicurezza stradale nella Provincia di Latina: studio preliminare" elaborato dal Settore Viabilità della Provincia di Latina, ha monitorato tutti i parametri della rete stradale della provincia nel periodo giugno 2003/Maggio 2004, realizzando un prototipo di database; da questo database si rileva che, nel periodo in esame, per la realtà di Sabaudia sono stati registrati 39 incidenti così ripartiti sulle diverse tipologie di strade:

TAB. 3. INCIDENTI STRADALI PERIODO GIUGNO 2003-MAGGIO 2004			
SABAUDIA	N° INCIDENTI	N° MORTI	N° FERITI
Strade comunali	17	1	22
Strade provinciali	17	1	25
Strade Statali/regionali	5	1	10
TOTALE Sabaudia	39	3	57
Totale provinciale	1.360	28	2.268

Fonte Provincia di Latina

Se il numero totale degli incidenti rappresenta il 2,87 dell'insieme provinciale, il numero dei morti costituisce il 10,71% del totale, mentre il volume dei feriti sale al 16,61% della intera provincia.

- Il Tasso di mortalità è pari a 17,47
(numero di decessi verificatisi in un determinato anno per ogni 100.000 ab.)
- Il Tasso di Incidentalità è pari a 227,13
(Numero di incidenti verificatisi in un determinato anno per ogni 100.000 ab.)
- Il tasso di Lesività è pari a 331,96
(Numero medio dei feriti come conseguenza degli incidenti avvenuti nell'anno per 100.000 ab.)

Il rapporto tra numero degli incidenti e parco circolante x 1000 è pari a 2,98, inferiore alla media provinciale.

Il rilevamento effettuato dalla Provincia non risulta ancora confrontabile con quello dell'Istat, per fonti e aggregazioni, anche se più dettagliato. Infatti se si prende in esame l'ultimo rilevamento degli incidenti dettagliato svolto dall'ACI e dall'Istat nell'anno 2000, lo scenario, a distanza di soli tre anni, risulta molto diverso: il totale degli incidenti rilevati sul territorio di Sabaudia è di 83 eventi, pari al 3,4% del totale provinciale, mentre il rapporto degli incidenti stradali per ogni 100.000 abitanti è pari a 502, ed il rapporto per ogni 1.000 veicoli è di 7,4, valori superiori alla media provinciale.

	POP. 31/12/00	N. INCIDENTI	%INCIDENTI TOT. PROVINCIA	TASSO DI INCIDENTALITÀ	N. INC/VEIC*1000
Sabaudia	16.548	83	3,4	502	7,4
Provincia	513.450	2.444	100	476	7,0

Fonte ACI - Istat

Indipendentemente dalla ulteriore verifica del volume degli incidenti e della identificazione delle eventuali cause di riduzione degli incidenti, le due strade principali che danno accesso al territorio, la SS148 e la SP Litoranea, detengono, purtroppo, preoccupanti primati in ordine al livello di pericolosità.

La SS 148 è valutata la strada statale (ora Strada Regionale) più pericolosa d'Italia, e il tratto compreso fra Latina e Sabaudia costituisce uno dei punti critici della parte meridionale dell'intero tracciato.

A titolo di esempio è esplicativo lo studio condotto dall'ACI nel 2002 "Metodologia per l'individuazione di interventi per la sicurezza stradale - Progetto pilota: Applicazione sulla S.S. 148 "Pontina", che ha esaminato il tratto di tracciato compreso fra la progressiva chilometrica km 68 e km 87; lo studio evidenzia con rilievi statistici, verifiche della geometria della piattaforma, condizioni qualitative del tracciato, stima dei flussi di traffico, individuazione delle interferenze della rete minore, le carenze e la pericolosità di questo tratto.

Il volume di traffico misurato dalla progressiva chilometrica km 82 alla km 87, tratto interno al comune di Sabaudia (dal confine comunale nord all'incrocio della Strade delle Piscine), alla fine del mese di gennaio 2002, in giornate feriali, fa rilevare in questa località un TGM (Traffico Giornaliero Medio) in direzione di Terracina pari a 6.866 veicoli al giorno, e in direzione Latina di 7.933 veic./g.; la punta di traffico è in direzione di Latina alla mattina, a testimonianza del fatto che il traffico pendolare è attratto prevalentemente verso il capoluogo di provincia (il dato è sostanzialmente confermato dal rilievo effettuato al km. 89,00 dalla Provincia di Latina, nel periodo dicembre 2003-aprile 2004, per quanto riguarda i volumi di traffico ma invertito nelle polarità tra Latina e Terracina).

In questo breve segmento del tracciato stradale, nel periodo 1995-2000, sono accaduti 74 incidenti che hanno provocato 5 morti e 141 feriti. Da segnalare, in particolare, i dati relativi al km 83 che risulta il più pericoloso nell'ambito dell'intero studio. Gli incidenti sono accaduti prevalentemente durante il periodo estivo, in giornate festive o prefestive, in larga misura di notte.

KM	DIR. SUD	DIR. NORD	TOTALE
82	8700	9400	18100
83	7700	8600	16300
84	6200	7400	13600
85	6200	7400	13600
86	6200	7400	13600
87	6000	7400	13400

Fonte - Metodologia per l'individuazione di interventi per la sicurezza stradale. Progetto pilota "Applicazione sulla S.S. 148 "Pontina" - ACI

La SP Litoranea, seconda via di accesso al territorio comunale, segnala anch'essa un elevato tasso di pericolosità, tanto da essere collocata dal citato studio della Provincia di Latina, in base a diversi parametri, come il tracciato a maggiore rischio tra quelli della intera rete provinciale. In particolare i tratti critici ricadenti all'interno del comune di Sabaudia sono, oltre all'attraversamento del Rio Martino, quello dal km 9,500 al km. 13,000 per gli incroci a raso con le diverse Migliare, in particolare nel periodo estivo; analogamente nel tratto compreso tra il km 16,000 ed il km 25,000, si riscontra la stessa difficoltà con la viabilità minore, mentre particolarmente critico è l'incrocio in località Pantalone dove confluiscono quattro strade sfalsate fra loro. Il volume degli incidenti con feriti/morti risulta abbastanza costante negli ultimi anni con una media di sei sinistri/anno.

Anche il bilancio della incidentalità nell'area urbana e periurbana è preoccupante. Nel periodo di punta estivo, all'incremento del traffico si associa anche la riduzione delle sezioni stradali per l'impegno delle

fasce laterali delle carreggiate per parcheggio, funzione per la quale sono largamente insufficienti le poche aree presenti nel centro urbano. Si elevano le condizioni di rischio e vengono impedito, o fortemente inibite, forme alternative di mobilità come la bicicletta e perfino gli spostamenti pedonali talvolta sono resi problematici.

Oltre all'aumento della pericolosità si determinano anche altre forme di stress diffuso che contribuiscono all'abbassamento della qualità della vita per la popolazione residente nelle aree urbane: confusione prodotta dall'affollamento veicolare, aumento della pressione sonora, aumento delle emissioni da traffico, riduzione della accessibilità alle aree centrali del capoluogo e della costa, difficoltà nella sosta, riduzione dell'efficienza del servizio pubblico.

3.2. I fattori di pressione sul sistema costiero

Tutti i sistemi viari che si concludono su limiti continui (morfologici o infrastrutturali), soffrono di una riduzione di funzionalità in quanto i flussi di traffico di ingresso-uscita e quello di transito entrano spesso in conflitto perché obbligati ad utilizzare gli stessi percorsi; nel caso del sistema stradale che distribuisce la costa di Sabaudia, questo problema è amplificato in maniera notevole dal fatto che il sistema è concluso su due lati, ad occidente dalla linea di costa e a meridione dal rilievo del Circeo, inoltre la presenza del sistema dei laghi costieri riduce i collegamenti con l'entroterra e costringono i flussi automobilistici a lunghi percorsi per rientrare nella rete viaria interna.

Se a queste condizioni strutturali si aggiunge che la strada costiera, nel periodo estivo, ha la carreggiata ridotta per la presenza della fascia riservata alla sosta a pagamento, e che nel tratto da Caterattino fino a Torre Paola sono presenti infrastrutture alberghiere ed insediamenti residenziali diffusi su entrambi i versanti della duna che generano autonomi flussi di traffico, è comprensibile che nei giorni di forte traffico escursionistico il sistema vada rapidamente in difficoltà, con fenomeni di forte congestione ed il prodursi di effetti negativi che riverberano fin nell'entroterra (centro capoluogo e vie di accesso).

Il tipo di organizzazione della viabilità e le modalità con cui si effettua l'accesso alla spiaggia sottopongono l'intero sistema ambientale della duna a notevoli forme di pressione: in forme permanenti a causa delle infrastrutture fisse presenti (strada ed apparati connessi), in forme temporanee, a causa del traffico che viene veicolato su di esse e del volume di utilizzatori della spiaggia.

La presenza della infrastruttura stradale male si adatta alla dinamicità e permeabilità del sistema dunale, e spesso è causa di degrado ed erosione dei versanti con conseguenze sulla stessa stabilità della strada (es. tratto Lavorazione-Rio Martino). La grande quantità di persone che si reca al mare impegna l'intero fronte costiero in quanto la sosta è distribuita uniformemente lungo la strada lungomare; nonostante la presenza di sistemazioni dedicate ad impedire la libera circolazione sulle dune (transenne) e a favorire l'accesso alla spiaggia (passerelle sospese) per evitare o limitare l'interferenza con il delicato equilibrio dei versanti e della vegetazione che vi si radica, i frequentatori del litorale spesso scendono sulla spiaggia passando in aree improprie accentuando spesso fenomeni di incisione con conseguenze su tutto l'equilibrio del sistema.

Inoltre la distanza tra i diversi accessi in alcune zone del tratto della strada a nord di Caterattino e la penuria di varchi tra le aree edificate nel tratto a sud del ponte Giovanni XXIII, obbliga parte dei turisti a percorrere a piedi lunghi tratti di strada per raggiungerli, utilizzando una sede stradale trafficata e priva di spazi riservati ai pedoni; queste condizioni determinano un forte aumento di rischio di incidenti per i pedoni e ulteriori forme di intralcio al traffico veicolare.

Infine il traffico genera emissioni di inquinanti, specie idrocarburi, che interferiscono direttamente con la vegetazione e la fauna, mentre forte è il disturbo causato da rumore e movimento, sulla fauna dell'area.

4. LE POLITICHE DI RISPOSTA

Allo stato attuale sono numerosi i progetti e gli interventi promossi dalla amministrazione comunale e da altri enti competenti finalizzati a risolvere difficoltà e criticità puntuali del sistema viabilistico, ma non vi sono progetti o ipotesi complessive per dare risposte alle problematiche individuate.

Oltre al disegno della rete viaria previsto dal PRG, l'unica pianificazione di settore è il Piano Urbano del Traffico (approvato il 13 febbraio 2006 con DC n. 12.), che ha competenza nella sola area del capoluogo e si propone come strumento di razionalizzazione ed ottimizzazione della attuale situazione della viabilità locale. Il Piano propone soluzioni alla conflittualità dei principali incroci urbani senza modificare le loro condizioni planimetriche e senza ricorrere a dispositivi di semaforizzazione, ma riorganizza alcune situazioni di conflitto della viabilità attraverso l'inserimento di sensi unici. Un approfondimento particolare del piano è dedicato al tema della sosta, per la quale è prevista la realizzazione di nuovi

impianti nell'area centrale e semicentrale dell'abitato situati in adiacenza a Via Principe di Piemonte (strada di accesso al mare) e al Parco Plozner; interventi che, insieme ad altre sistemazioni minori, realizzeranno un totale di circa 600 posti auto aggiuntivi, (per una offerta complessiva di circa 3.550 posti auto di sosta), quantità che dovrebbe garantire la risposta alla domanda espressa nelle fasi di punta.

Per quanto riguarda la mobilità su bicicletta il PUT propone, come sedi delle piste, gli ampi marciapiedi esistenti, e prevede il collegamento con il mare (realizzato), con l'inserimento di due corsie ciclabili in sede promiscua. Infine il Piano propone la realizzazione, nel periodo estivo, della isola pedonale comprensiva della intera piazza comunale in collegamento con le adiacenti aree verdi.

Interventi attualmente in corso di realizzazione o programmati sono:

- la realizzazione di una rotonda sulla SS 148 alla altezza di B.go San Donato;
- la programmazione di una rotonda situata all'incrocio fra la SP Litoranea e la Migliara 53 all'ingresso del centro;
- la progettazione ed il finanziamento di alcuni parcheggi nella zona di completamento del centro.

Inoltre, con il Contratto di Quartiere II è stato richiesto il finanziamento per la realizzazione della strada di collegamento fra Via Carlo Alberto e Via Principe di Biancamano, a completamento della circonvallazione esterna del centro, che, se realizzata, consentirebbe di cambiare settore urbano senza passare per il centro di fondazione e di avere una nuova gamma di possibilità di utilizzazione trasversale del sistema viario.

In risposta a bandi regionali, sono state redatte progettazioni preliminari per la richiesta di finanziamenti per la manutenzione e messa in sicurezza della strada lungomare, e per la realizzazione di un Infopoint turistico situato su via C.Alberto, prototipo di un sistema diffuso di orientamento dei flussi automobilistici in ingresso. Sono programmati interventi per la progettazione e realizzazione di percorsi pedo/ciclabili.

5. CONSIDERAZIONI FINALI

Il tema della accessibilità e della mobilità è centrale per il territorio di Sabaudia, non solo per evidenti necessità funzionali e di sicurezza, ma perché, vista la configurazione e la strutturazione del territorio, ogni opzione organizzativa ne prefigura un diverso utilizzo e, quindi, un diverso modello di sviluppo.

Scegliere, ad esempio, come opzione strategica forme di mobilità alternativa alla auto ed il servizio pubblico rispetto al mezzo privato per riequilibrare l'accessibilità alla fascia costiera, non è indifferente: significa reperire e investire risorse, cambiare abitudini e prassi consolidate, strutturare diversamente alcune parti del territorio, destrutturarne altre.

Appare comunque indispensabile affrontare il tema nella sua globalità: le condizioni del contesto ed il coinvolgimento simultaneo di quasi tutte le parti del territorio comunale nei fenomeni di affollamento automobilistico, richiedono che le risposte siano date a livello di sistema. L'efficacia dei singoli interventi è direttamente proporzionale a quanto questi entrano all'interno di una strategia generale che tiene conto delle dinamiche dei fenomeni in corso, delle relazioni che vanno a stabilire e della loro scala di riferimento; il rischio, altrimenti, è quello di risolvere problemi puntuali spostando altrove situazioni di conflitto con il rischio di amplificare altri aspetti negativi del sistema.

All'interno del quadro generale si evidenziano alcuni ambiti prioritari:

L'asse della SS 148

In attesa che sulla direttrice Roma-Formia, la pianificazione regionale e nazionale sviluppi delle scelte condivise e praticabili (Corridoio Tirrenico Meridionale, autostrada Roma-LT, bretella Cisterna Valmontone, ecc.) è ormai urgentissimo ed indispensabile procedere ad interventi di messa in sicurezza della SS 148. Il citato progetto pilota sviluppato dall'ACI offre importanti indicazioni operative proponendo interventi sui diversi elementi: geometria della piattaforma, segnaletica, visibilità, confusione al contorno, pavimentazione, e, in particolare, nel ridurre o eliminare il pericolo determinato dalle intersezioni a raso costituite da incroci e ingressi laterali. L'indicazione di realizzare rotatorie in sostituzione degli impianti semaforici agli incroci principali, in grado di fluidificare il traffico e costituire al contempo rallentamento della velocità del traffico, risulta di semplice realizzazione ed efficacia. Insieme alla realizzazione della rotonda di San Donato è auspicabile che tale dispositivo sia diffuso su tutto il tracciato, insieme all'inserimento di barriere spartitraffico ed alla creazione di situazioni obbligate per l'immissione sul tracciato e la conversione del senso di marcia.

La SP Litoranea

Nello studio della Provincia sono presenti indicazioni di tipo generale e puntuale per aumentare i livelli di sicurezza del tracciato e relazionarlo meglio con il contesto (es. interventi di basso impatto ambientale in aderenza all'area del Parco Nazionale del Circeo, realizzazione di corridoi ecologici).

Anche per la SP Litoranea è auspicabile la realizzazione di una rotonda analoga a quella programmata sull'ingresso della Migliara 53, sull'altro ingresso di Sabaudia, in località Pantalone, che presenta un incrocio più complesso anche se meno frequentato.

L'area urbana del capoluogo

Il problema della pericolosità e della densità del traffico urbano non sono risolvibili attraverso il potenziamento della rete stradale urbana, anche se è indispensabile realizzarne il completamento e potenziare le aree di sosta, quanto nella regolamentazione dei flussi. Il sistema della sosta dovrebbe essere in grado di intercettare i traffici turistici prima che questi congestionino l'area urbana, attraverso aree destinate alla lunga sosta realizzate ai margini del centro urbano e collegate ad esso con mezzi pubblici. L'ipotesi prevista nel PUT di realizzare una grande area di sosta nell'area verde pregiata a ridosso del centro desta perplessità perché, oltre al consumo dell'area, rischia di essere un ulteriore attrattore di traffico nell'area centrale. L'intera area urbana dovrebbe essere sottoposta a interventi di moderazione della velocità per raggiungere un maggiore livello di sicurezza e consentire, di conseguenza, maggiori possibilità agli spostamenti a piedi e in bicicletta.

La fascia costiera

Se in alcune aree è possibile prevedere interventi correttivi e complementari al sistema attuale, in altre, come la fascia costiera, dove la delicatezza ambientale dell'area e la sua vulnerabilità sono molto elevate sotto diversi profili (geologico, faunistico, vegetazionale, funzionale), l'organizzazione viabilistica è difficilmente modificabile o incrementabile sotto l'aspetto dimensionale e dei tracciati; oltretutto il potenziamento fisico delle infrastrutture può costituire una ulteriore e negativa forma di attrazione di quote di traffico.

L'attuale pianificazione di PRG prevede la chiusura della strada costiera nel tratto Foce di Caterattino–Rio Martino ma tale scelta, pure interessante ed ottimale sotto il profilo ambientale, è inserita in una ipotesi di organizzazione del territorio che non si è realizzata come era nelle previsioni. In attesa di ridefinire compiutamente l'assetto del territorio, è possibile ipotizzare una rapida riorganizzazione del sistema della accessibilità che, pur mantenendo la stessa impostazione, può essere diversamente graduata nella sua intensità di impiego a secondo delle strategie che saranno stabilite per l'utilizzazione del litorale. E' così realizzabile un dispositivo in grado di supportare diversi scenari che potrebbero prevedere:

- semplice regolamentazione dei flussi;
- riduzione della sosta;
- eliminazione della sosta;
- eliminazione della circolazione.

L'ipotesi, presentata all'interno del Forum, riassume e ridefinisce, proposte, elaborazioni ed anche sperimentazioni che sono state avanzate nel tempo (Progetto Circeo 88, Piano LIFE, Piano Acquater, "Progetto La Città Futura" dell'Arch. Dal Lago, Piano della costa dell'Arch Clerici, ecc.), e tiene conto di alcune valutazioni che appaiono ormai largamente condivise.

Non viene avanzata una soluzione univoca e rigida, ma un insieme di iniziative che si muovono in sinergia verso obiettivi condivisi:

- a) ordinata e controllabile accessibilità al mare da parte dei turisti;
- b) riduzione/eliminazione delle condizioni di congestione;
- c) aumento dei livelli di sicurezza per i frequentatori della strada nelle diverse forme d'uso: automobilistica, ciclistica, pedonale;
- d) salvaguardia dei beni ambientali costituiti dalla duna e dalle zone umide, salvaguardia del sistema agricolo retrostante.

Prioritario, nell'attuazione di questa ipotesi organizzativa, è impedire che il traffico si accumuli sulla strada lungomare quando i posti della sosta disponibili sono esauriti, per evitare l'insorgere dell'inutile traffico di ricerca che intasa la sede stradale e si protrae per chilometri, prima che l'automobilista, rassegnato, tenti soluzioni alternative e casuali invadendo l'entroterra.

Per contenere/evitare questo fenomeno si ipotizza la realizzazione di un sistema di parcheggi di scambio attestati alla altezza della SP Litoranea, in grado di intercettare i flussi prima che entrino "**nell'area sensibile**". I parcheggi si dovrebbero collocare in corrispondenza delle strade di collegamento con la costa ed alla periferia dei centri urbani o residenziali esistenti (sono state ipotizzate sette localizzazioni); è opportuno che siano localizzati in adiacenza ad aree già urbanizzate così da limitare il consumo di aree agricole, ridurre al minimo i costi di urbanizzazione, avere una accessibilità efficace. Inoltre dovrebbero essere correttamente dimensionati così da poter essere utilizzati anche per scopi diversi nel periodo dell'anno in cui non vengono impiegati (mercati, fiere, manifestazioni, ecc.). La loro realizzazione, poi, deve tenere conto del fatto di essere punto di passaggio fra aree urbanizzate ed aree agricole, pertanto gli

interventi saranno minimali, tali da limitare al massimo la trasformazione fisica e paesaggistica dei luoghi.

In parallelo al sistema di parcheggi, è indispensabile la realizzazione di un sistema di monitoraggio del traffico costituito da punti di osservazione elettronica disposti nei punti di ingresso e nei nodi principali della rete stradale, che faccia riferimento ad un centro di coordinamento. Questo comunicherà con gli automobilisti attraverso tabelloni a scrittura variabile collocati sui principali percorsi di accesso al territorio comunale, informandoli sullo stato di affollamento delle strade e la disponibilità di sosta sulla strada costiera e nei diversi parcheggi di scambio.

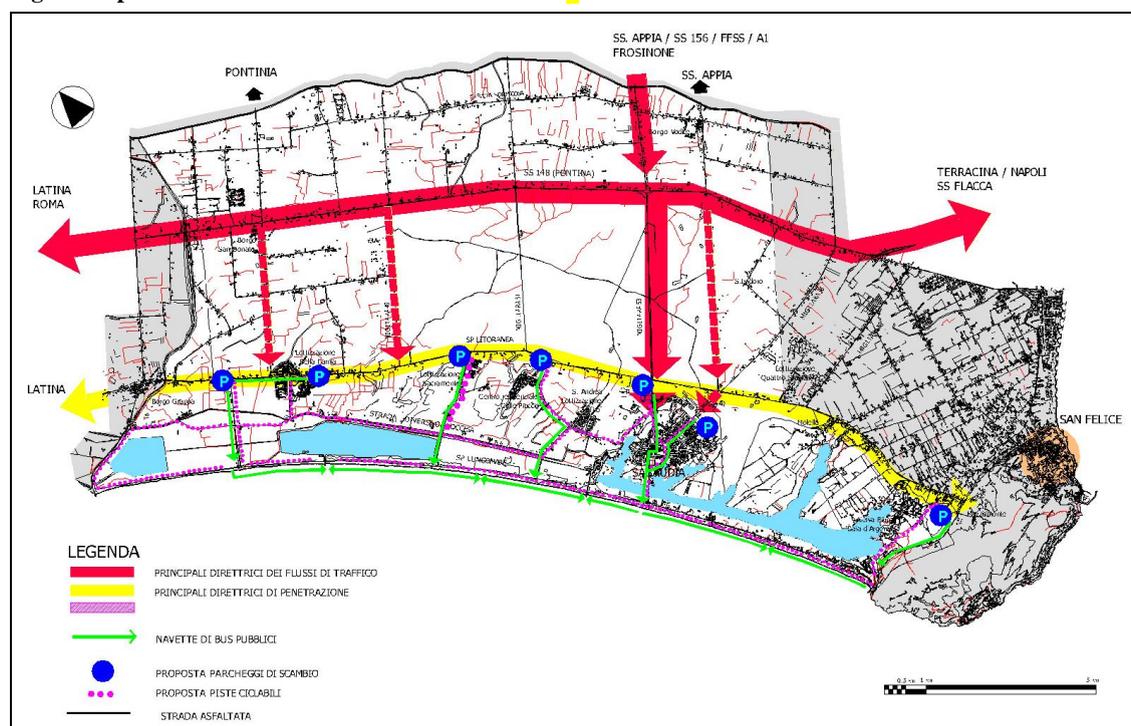
Nei parcheggi di scambio, distanti mediamente 2/3 km dalla costa, sarà attivo un sistema di trasporto collettivo con “navette” che trasferisce i turisti sul mare.

Ulteriore elemento di facilitazione potrebbe essere costituito dalla attivazione di forme di prenotazione e pagamento dei posti di sosta con modalità innovative (es. via SMS), mentre la diversificazione dell’accesso al mare dalle aree di scambio potrà essere garantita anche da piste ciclabili (in parte già esistenti), organizzate con un sistema di affidamento gratuito delle biciclette secondo modalità ormai consolidate in diverse esperienze estere ed italiane.

Questo sistema potrà progressivamente limitare la presenza della sosta sulla strada lungomare, diventando sostitutivo e non aggiuntivo del numero dei posti macchina presenti attualmente sulla strada lungomare, fino a arrivare, eventualmente, alla eliminazione completa della sosta sulla costa.

In questo modo l’area agricola e la zona umida comprese fra la SP Litoranea e la costa e la viabilità locale non saranno interessate in modo intensivo da traffici turistici, ma riservate ai residenti ed alle attività produttive agricole.

Fig. 4. Proposta di assetto della accessibilità alla costa



Fonte: Progetto per la valorizzazione dell’identità del territorio mediante il suo sviluppo sostenibile - Denominazione Qualità Ambientale Controllata (DQAC)

La mobilità alternativa

In una visione complessiva della accessibilità e della mobilità del territorio, diventa importante spostare quote di traffico dal mezzo a motore ad altre forme alternative. La ciclabilità può divenire uno strumento importante di questo riequilibrio proponendosi come strumento di facile utilizzo per la componente turistica ma anche, anzi soprattutto, per la popolazione locale che può recuperare la bicicletta come mezzo di trasporto abituale per le medie-brevi distanze (fino a percorsi di 3-5 km in area urbana la bicicletta è concorrenziale all’auto).

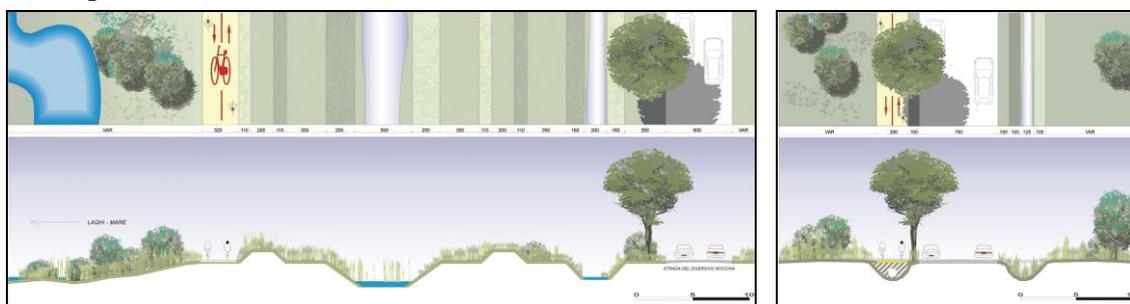
Ma l’utilizzo della bicicletta può assumere una valenza che supera il puro aspetto funzionale, infatti è un mezzo che offre una modalità di fruizione diretta e coinvolgente del territorio, in grado di recuperare un rapporto che è andato perduto nel tempo.

E' presente oggi una maggiore sensibilità ed una maggiore aspettativa circa le potenzialità di questo mezzo a Sabaudia, ne sono prova le previsioni di finanziamento ed i progetti di percorsi già sviluppati ed approvati sia in area urbana che extraurbana. Per ottenere dei risultati efficaci è però indispensabile procedere alla realizzazione di reti ciclabili, sia urbane che extraurbane, in grado di connettere coerentemente i servizi, i centri residenziali, ed i luoghi di maggiore rilevanza ambientale (foresta, laghi, spiaggia) e monumentale, con percorsi autonomi organizzati in sicurezza (in questa direzione è stata recentemente presentata la "Proposta di rete ciclabile a Sabaudia" che investe l'intero territorio comunale compreso il centro urbano). I criteri di realizzazione delle reti devono essere quelli della economicità, della flessibilità, della aderenza ai nuclei e alle aree abitate; nelle aree extraurbane, ad esempio, vista la mancanza di spazio per ingrandire le sezioni stradali, i percorsi ciclabili possono essere inseriti nelle fasce di rispetto stradali, comprese le aree dei fossi di scolo, o anche di quelle dei canali utilizzando i loro stessi argini quando la sezione lo consente.

E' opportuno che il tema della ciclabilità entri a pieno titolo nella pianificazione della mobilità assumendo un ruolo più incisivo a partire dal Piano Urbano del Traffico. Soprattutto nelle aree urbane l'automobile deve ridurre la propria invadenza e pericolosità e restituire spazi e agibilità ad altre forme di mobilità. Per ottenere questo obiettivo è possibile ricorrere ad apparati e strumenti di dissuasione, quali i dispositivi per la moderazione della velocità, che consentono livelli di sicurezza tali da realizzare anche forme di utilizzo miste della rete stradale.

Altro tema da sviluppare, anche se apparentemente minore, è quello della pedonalità, sia urbana che extraurbana, per la quale è opportuna l'individuazione di percorsi specifici, "tematici", o in associazione con le piste ciclabili, attrezzati con punti di sosta, alberature per l'ombreggiamento, fontanelle, in modo da offrire una ulteriore possibilità di fruizione del territorio. Il ruolo che questi percorsi possono svolgere è, ancor più della bicicletta, quello di ristabilire un rapporto diretto tra l'utente e l'ambiente nel quale è inserito.

Fig. 5. Sezioni tipo percorsi ciclabili ricavati sugli argini dei canali principali di bonifica (es. Div. Nocchia) e ai margini della viabilità esistente



Tratto da "Proposta di una rete di piste ciclabili a Sabaudia - 2006"

6. RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.lgs. 30 aprile 1992 n. 285 – Nuovo Codice della strada
- D.M. 30 novembre 1999 n. 557 – Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche delle piste ciclabili

7. FONTI PRINCIPALI

- ACI - "Metodologia per l'individuazione di interventi per la sicurezza stradale – Progetto pilota: Applicazione sulla S.S. 148 "Pontina" 2002
- Settore Viabilità della Provincia di Latina. "La Sicurezza stradale nella Provincia di Latina: studio preliminare" 2005
- "Proposta di una rete di piste ciclabili a Sabaudia - 2006" – Arch. Vittorio Tomassetti
- ISTAT - Censimenti sulle caratteristiche strutturali della popolazione e delle abitazioni: 14° Provincia di Latina
- ACI – Annuario del Parco veicolare circolante
- Comune di Sabaudia.- Piano Urbano del Traffico . 2006