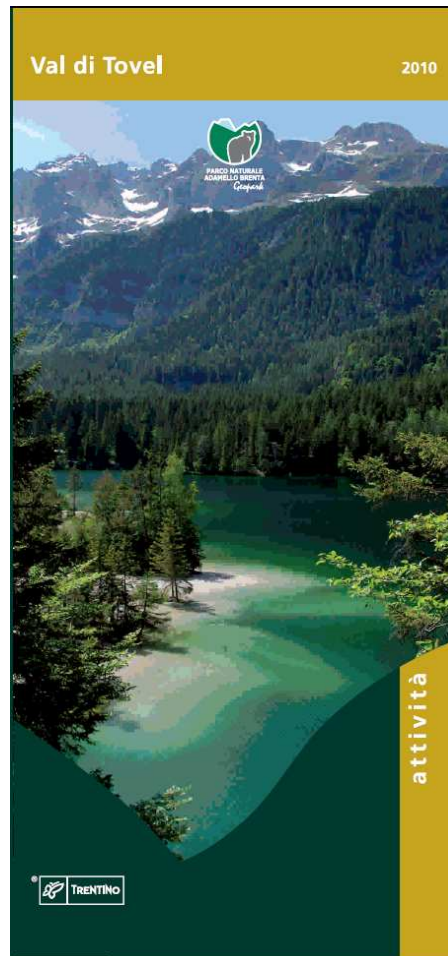




PROGETTO MOBILITA' SOSTENIBILE

VAL DI TOVEL 2010



Relazione conclusiva

Ottobre 2010

Organizzazione della mobilità

Controllo del traffico veicolare e gestione dei parcheggi

Il controllo veicolare e la gestione dei parcheggi vengono effettuati al piazzale del parcheggio Capriolo.

Tariffe 2010		
	Solo gestione parcheggio	Parcheggio + mobilità
Auto	6,00 €	8,00 €
Moto	3,00 €	4,00 €
Pullman	15,00 €	15,00 €
Camper	9,00 €	12,00 €
Residenti (Cles, Tassullo, Nanno, Terres, Flavon, Cunevo)	4,00€	4,00€

- L'accesso in auto è consentito gratuitamente fino al P Capriolo; dalle 9.00 alle 10.30 il proseguo verso il P Lago è subordinato al pagamento del ticket;
- dalle 10.30 il traffico viene fermato tutto al P Capriolo, si attiva il servizio navetta, le auto sostano ai P capriolo e Tamburello;
- in caso di esaurimento dei P, il blocco del traffico viene spostato a Tuenno;
- la riapertura del traffico veicolare dal Capriolo avviene alle 16.30;
- l'accesso alla valle torna possibile mediante pagamento del ticket fino le 18.00, oltre questa ora l'accesso è libero e termina la gestione ed il controllo del traffico;
- i residenti e gli aventi diritto muniti di rispettivo pass distribuito dal Comune di Tuenno, hanno comunque l'accesso garantito in auto ad ogni ora;
- i residenti dei comuni di Cles, Tassullo, Nanno, Terres, Flavon e Cunevo hanno diritto all'accesso con pagamento del biglietto ridotto a 4,00€;
- i residenti in uno dei comuni del PNAB hanno la riduzione del costo del 50%.

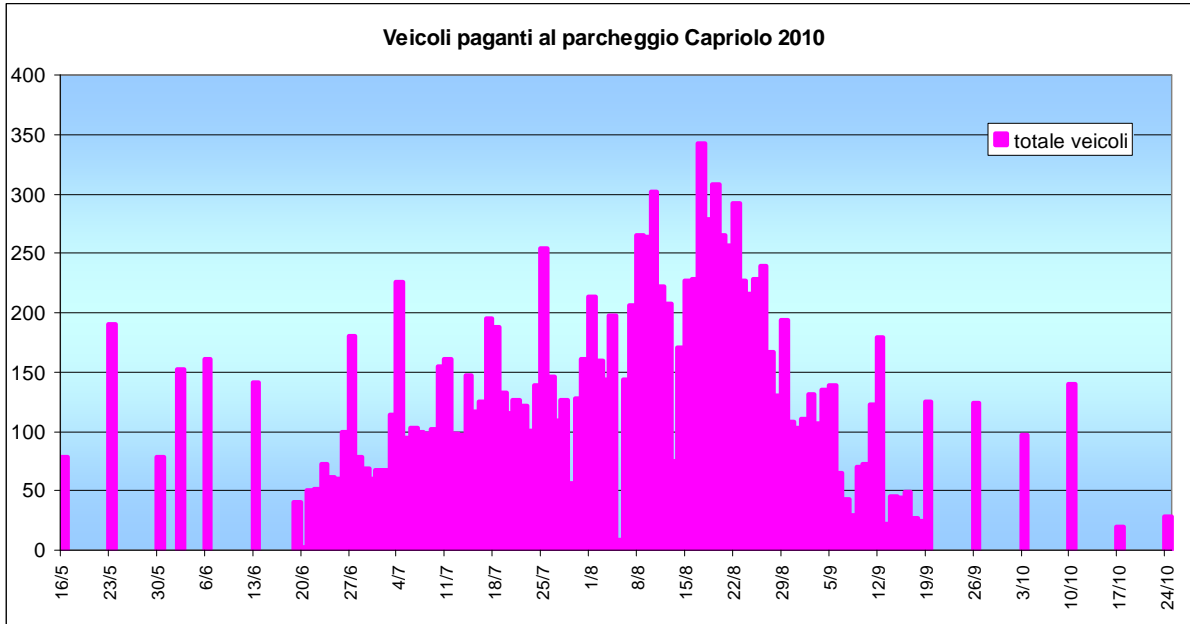
Servizio mobilità alternativa con bus-navetta.

Il servizio navetta svolge le corse dal Capriolo al Lago e ritorno; le corse sono continue ogni 20'.

Tratta	Tariffa
Capriolo - Lago	-
Bambini accompagnati	-
Lago - Capriolo	1,50 €
Cles - Lago A/R	-
Glare - Capriolo	1,00 €

Dati e Statistiche Val di Tovel 2010

1. Traffico veicolare:



Il grafico mostra gli accessi dei veicoli paganti per il periodo di gestione dei parcheggi dal 16 maggio al 24 ottobre.

La seguente tabella illustra il numero di veicoli, per categorie, entrati in valle nei 104 giorni della stagione 2010 e conteggiati tramite la vendita del ticket per il parcheggio.

2010 (104gg)	auto	camper	pullman	moto	totale veicoli	totale incassi
n. veicoli paganti (16mag-24ott)	12.702	210	121	897	13.930	€ 99.056,00

Per poter confrontare l'andamento degli accessi ai parcheggi della Val di Tovel tra il 2010 ed il 2009, è necessario raccogliere i dati per un periodo analogo alle due stagioni.

Considerando un numero uguale di giornate di gestione del traffico (89gg) e l'analogia di periodi (sabati, domeniche...), è possibile compilare la seguente tabella di confronto.

categorie veicoli paganti	n° veicoli paganti entrati (89gg)		var. % '10/'09
	2009	2010	
automobili	12.762	11.790	-7,6%
camper	229	199	-13,1%
pullman turistici	111	112	-0,9%
motocicli	831	754	-9,3%
TOTALE veicoli	13.933	12.855	-7,7%
TOTALE incassi	€ 101.406	€ 92.918	-8,37%

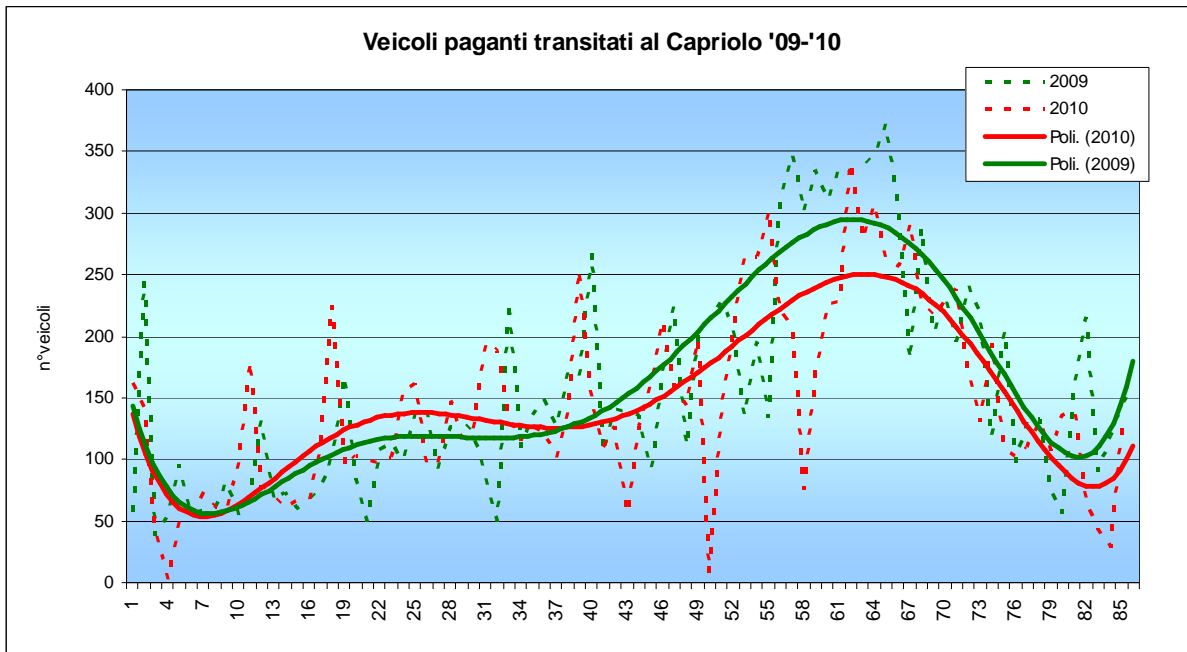
La stagione 2010 vede un calo del 7,7% del numero totale di veicoli paganti che hanno avuto accesso ai parcheggi della Val di Tovel rispetto al 2009.

Gli incassi registrano un calo del 8,37%, in linea con la riduzione del numero di veicoli.

La variazione tra gli accessi 2009 e 2010 non è da considerare costante per l'intera stagione, varia durante l'estate.

Nel grafico che segue sono riportati gli andamenti degli accessi al parcheggio per gli anni 2009 e 2010, l'indicazione temporale non corrisponde alle date ma al progressivo delle 86 giornate di confronto.

Osservando il grafico e le linee di tendenza, si nota come l'andamento del 2009 sia superiore al 2010 tranne per il mese di luglio nel quale si verifica un aumento degli accessi (+5,14% sul 2009).



In tabella sono confrontati i diversi periodi della stagione dal 2009 al 2010.

2009	2010	Var.
giugno		
1148	1126	-1,92%
luglio		
3774	3968	5,14%
agosto		
7428	6386	-14,03%
settembre		
1283	1008	-21,43%

Come si nota dalla tabella e lo evidenziano anche le linee di tendenza del grafico, la stagione si può dividere in periodi.

Come già detto il mese di luglio del 2010 fa registrare un aumento degli accessi rispetto al 2009 (+5,14%).

Stima del numero di visitatori:

Per stimare il numero totale di visitatori giunti in Vallesinella nell'arco della stagione sono stati applicati alcuni valori standard riferiti al grado di occupazione dei veicoli:

- n. 3 persone per automobile
- n. 1,5 persone per motociclo
- n. 5 camper
- n. 6 persone per pulmino
- n. 30 pullman

presenze stagione estiva (89gg)	2009		2010		var %
	veicoli	persone	veicoli	persone	
n° motocicli	831	1.246,5	754	1.131	-9,27%
camper	229	916	199	796	-13,10%
n° pullman	111	3.330	112	3.360	0,90%
n° auto	12.762	38.286	11.790	35.370	-7,62%
Tot veicoli	13.933	43.779	12.855	40.657	-7,13%

Applicando questi valori nella tabella seguente si stima che nel periodo dal 16 maggio al 30 settembre 2010 (nelle giornate di gestione del parcheggio) siano giunti in Val di Tovel **40.657** visitatori.

E' interessante confrontare il n. di veicoli (auto, moto, bus, camper) che hanno accesso alla valle nelle 24h con il numero di veicoli paganti al parcheggio. I rilievi sono effettuati dalla centralina contatraffico posta in Loc. Santa Emerenziana.

Isolando, dagli afflussi delle 24 h, il numero di veicoli che entrano in valle nelle fasce orarie di pagamento 9.00-18.00 dei giorni di servizio parcheggio si osserva che:

	Totale 24h	9.00-18.00	% sul tot	18.00-9.00	% sul tot
2007	43.426	34.237	78,8%	9.189	21,2%
2008	46.461	37.460	80,6%	9.001	19,4%
2009	34.165	28.518	83,5%	5.647	16,5%
2010	40.936	34.062	83,29%	6.874	16,71%

Risulta evidente come dal 2007 i flussi si concentrano, in modo sempre maggiore, nella **fascia a pagamento** piuttosto che prima o dopo.

Altro elemento interessante è ricavare nelle fasce orarie di pagamento (9.00-18.00) la categoria degli **aventi diritto**.

Il traffico in Val di Tovel ha due grosse componenti:

- il traffico dei visitatori giornalieri, clienti degli alberghi, escursionisti;
- il traffico dei residenti, aventi diritto, proprietari di fondi o baite in valle.

In particolare dalla stazione di conteggio del traffico posta in loc. Santa Emerenziana si rilevano indistintamente entrambe le tipologie di traffico e si evidenziano i seguenti dati:

	auto+moto+bus+camper
n. veicoli in ingresso (0.00-24.00) 93gg di gestione parcheggio	39.083
n. veicoli in ingresso (9.00-18.00) 93gg di gestione parcheggio	32.431

La centralina di rilevamento non distingue le due tipologie di traffico, ma una volta raggiunto il Capriolo, i visitatori appartenenti alla prima categoria pagano il ticket per il parcheggio dalle 9.00-18.00, gli altri aventi diritto possono raggiungere l'alta valle senza pagare il ticket.

Isolando, alla centralina di S. Emerenziana, i veicoli in ingresso nella fascia 9.00-18.00, e rapportando questo valore con il numero di veicoli paganti al parcheggio Capriolo nella fascia 9.00-18.00 si può determinare la quota di traffico composta da residenti aventi diritto e quella dei visitatori che pagano il parcheggio. Causa difetti nel rilievo della centralina a S. Emerenziana, l'analisi si effettua su solo 93 gg di gestione traffico sui 104 totali.

Totale traffico 97gg (9.00-18.00)	32.431
Veicoli al parcheggio 97gg (9.00-18.00)	12.735 (39,26%)
Aventi diritto	(32.431-12.735)=19.696 (60,74%)

Si può dunque affermare che in Val di Tovel sul totale di traffico che ha accesso alla valle, nelle fasce orarie di gestione parcheggio (9.00-18.00), il **39,26%** sono visitatori mentre il **60,74%** è composto da residenti ed aventi diritto.

Rispetto agli anni passati la situazione è così riassumibile:

% SUL TOTALE DEGLI ACCESSI	2006	2007	2008	2009	2010
Visitatori	47,1%	41,2%	35,5%	53,1%	39,26%
Residenti aventi diritto /	52,9%	58,8%	64,5%	46,9%	60,74%

Rispetto al 2010, nella fascia di pagamento, è aumentata sensibilmente la componente di aventi diritto tornando in linea con le tendenze degli anni precedenti.

Traffico veicolare in Val di Tovel

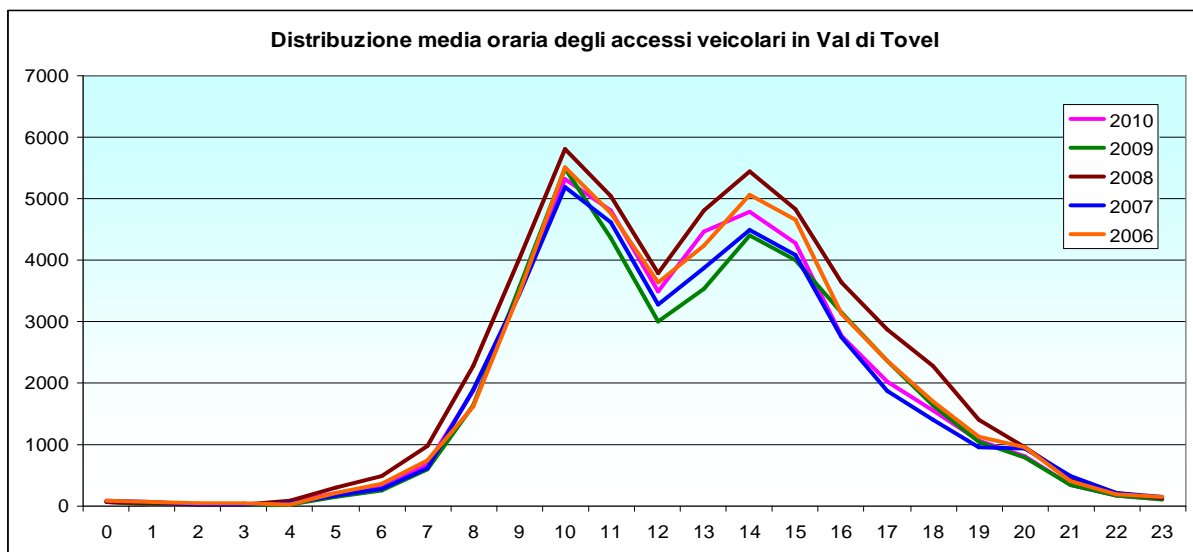
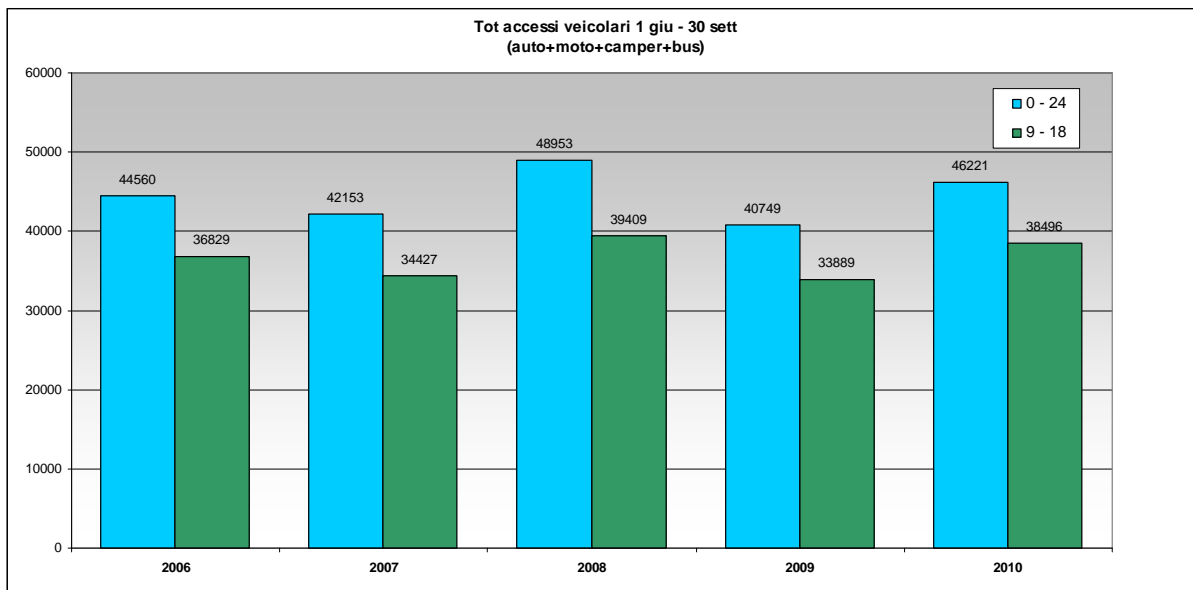
Negli ultimi anni il Parco ha condotto il monitoraggio degli afflussi veicolari in valle mediante una stazione di rilievo localizzata a Santa Emerenziana all'ingresso della strada.

Di seguito viene riportato il confronto tra il numero complessivo di veicoli (auto, moto, bus, camper) nei vari anni per il periodo 1 giugno - 30 settembre.

Viene riportato il dato delle 24h ed anche il dato isolato delle fasce orarie 9 -18 di gestione del parcheggio.

	2006	2007	2008	2009	2010
0 - 24	44.560	42.153	48.953	40.749	46.221
9 - 18	36.829	34.427	39.409	33.889	38.496

Mediamente il numero di veicoli che accede alla valle nelle ore di gestione del parcheggio (9-18) è **82%** del totale (0-24).



Riduzione del traffico attorno al Lago:

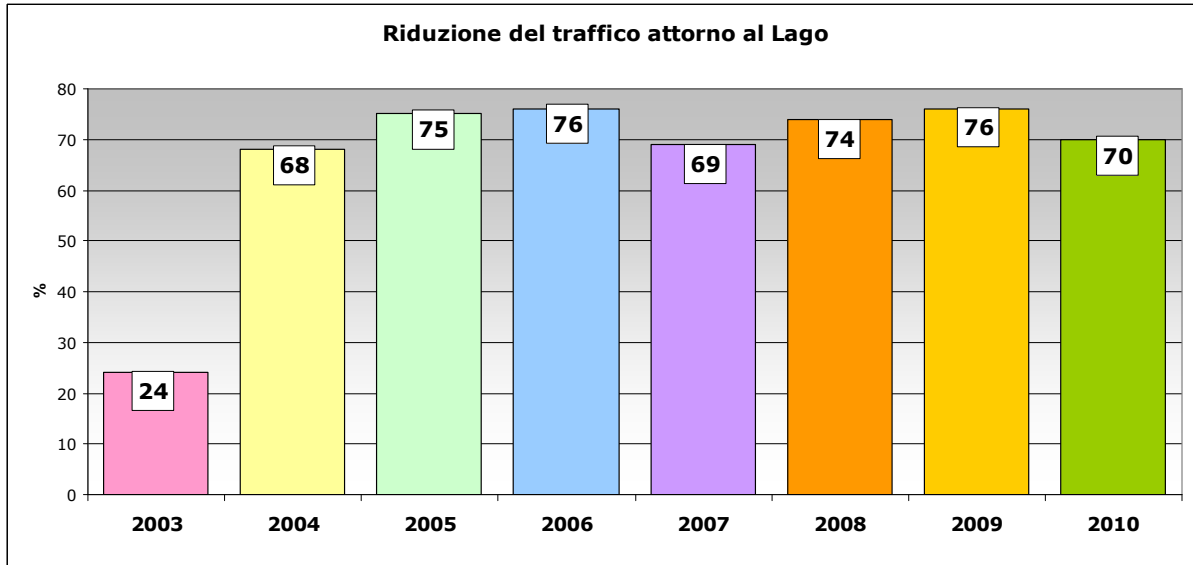
Uno degli obiettivi principali che hanno portato alla realizzazione del progetto di mobilità sostenibile è la riduzione del traffico veicolare ed inquinamento indotto nell'alta Val di Tovel ed al parcheggio Lago. La tutela di queste aree ad elevata vulnerabilità ambientale è stata operata incrementando l'uso della navetta.

Dall'analisi e dal confronto dei dati esposti nella seguente tabella si evidenzia il raggiungimento di questo importante obiettivo.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	17gg	36gg	36gg	36gg	56gg	53gg	51gg	52gg
n. veicoli al P Capriolo (9.00-18.00)	6.851	9.377	8.326	7.953	9.989	8.811	10.499	9.092
n. persone salite in bus	4.606	17.832	17.098	16.788	19.956	17.367	19.858	19.938
n. veicoli "tolti" al P lago (fermi al Capriolo 10.30-15.30)	1.645	6.340	6.237	6.023	6.930	6.390	7.933	6.387
n. veicoli che raggiungono il P lago (9.00-18.00)	5.206	3.037	2.089	1.930	3.059	2.421	2.566	2.705
% sul totale veicoli entrati	24%	68%	75%	76%	69%	73%	76%	70%

Negli ultimi anni la mobilità è stata gestita con il servizio navetta; durante il 2003, invece, la mobilità in Val di Tovel prevedeva la sola gestione del parcheggio (pagamento ticket ed accesso consentito tutto il giorno fino al P Lago, servizio navetta in funzione solo ad esaurimento posti P Lago).

Il grafico riporta le % di veicoli che parcheggiano al Capriolo rispetto al totale veicoli entrati in valle nella fascia oraria di gestione parcheggio, 9.00-18.00.



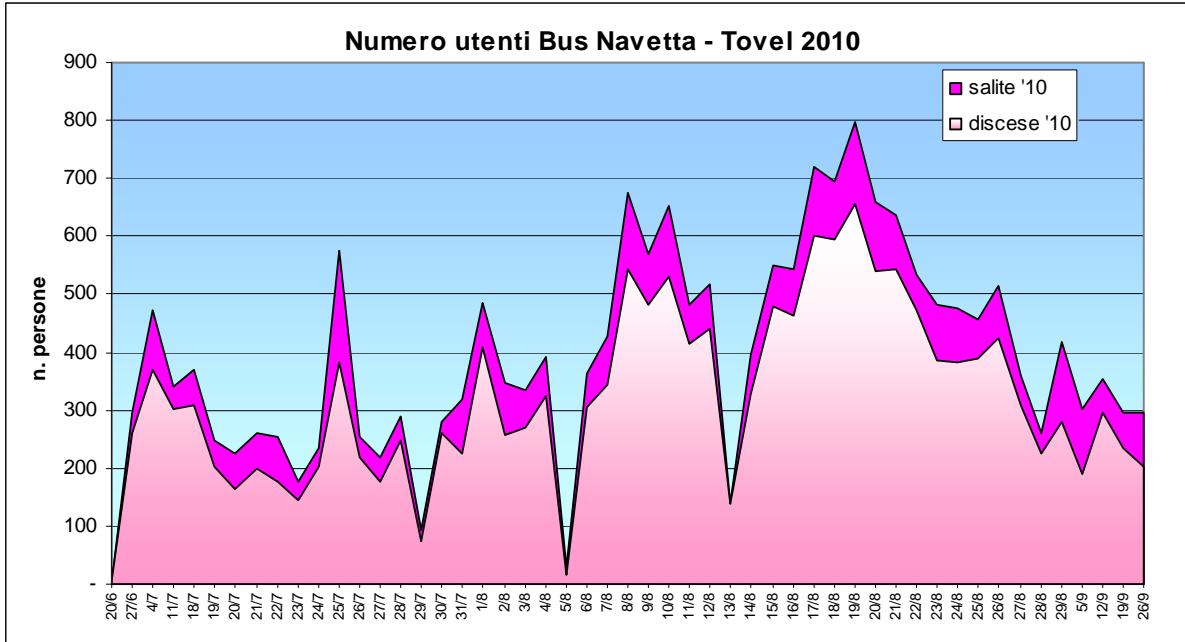
Dal 24% di auto filtrate al Capriolo per il 2003 (solo per esaurimento P Lago), si è passati a percentuali ben maggiori fino al 70% del 2010.

Non va dimenticato che il 70% (quota di traffico che non raggiunge il lago) non è riferito al totale assoluto del traffico in valle ma alla quota, di questo, composta dai visitatori paganti.

In particolare, sul 100% del traffico circolante in valle dalle 9.00-18.00, il 60,74% sono residenti aventi diritto che comunque possono raggiungere il Lago, il 39,26% sono i visitatori paganti e di questi il 70% raggiunge il Lago con la Navetta.

Servizio Bus-Navetta:

Di seguito viene riportato il grafico che illustra l'andamento dell'uso della navetta Val di Tovel per le corse in salita Capriolo-Lago e in discesa Lago-Capriolo durante la stagione 2010.

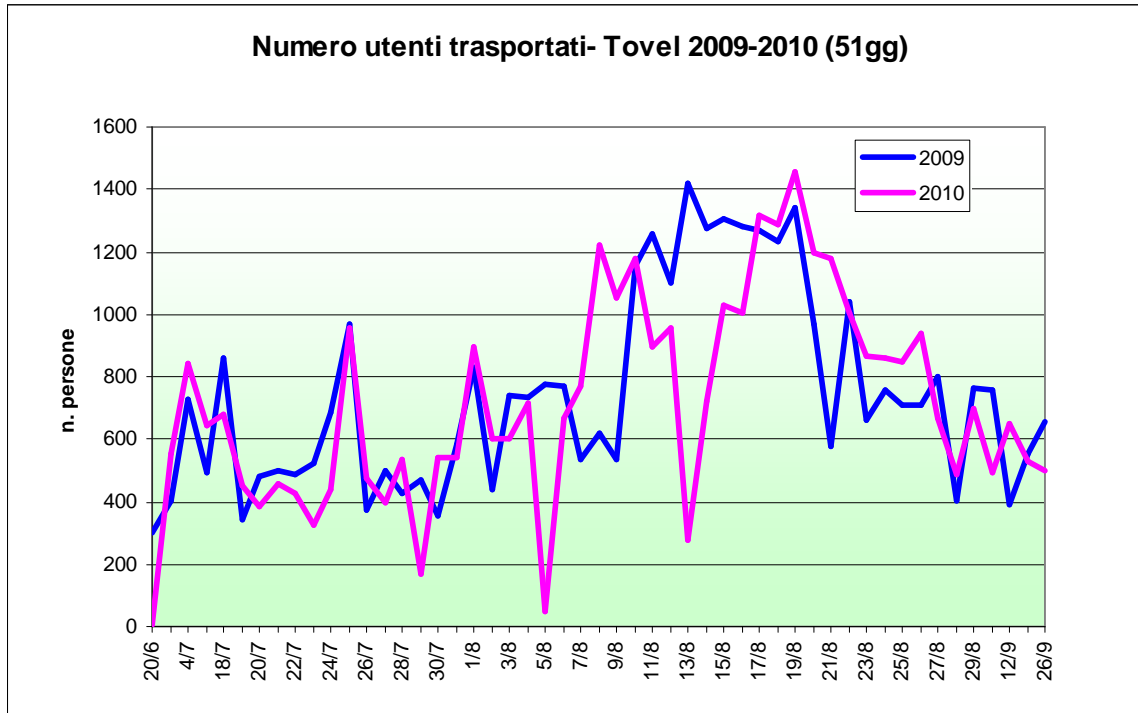


La tabella seguente riporta il numero di ticket venduti lungo le varie tratte per l'intera durata del servizio di mobilità, 51 giornate (dal 20giu al 26sett).

	<u>tratte</u>	<u>n° biglietti 2010 (51gg)</u>	<u>costo unitario</u>	<u>incasso '10</u>
SALITE	Capriolo - Lago	19.938	€ 0,00	€ 0,00
	TOTALE	19.938		
DISCESE	Lago - Capriolo (adulti)	12.395*	€ 1,50	€ 16.998,00
	Lago - Capriolo (bambini)	3.998	€ 0,00	€ 0,00
	TOTALE	16.393		€ 16.998,00
A/R	Cles - Lago - Cles	746	€ 0,00	€ 0,00
	TOTALE	746		
PARCO CARD	Biglietti Parco Card	111	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE 51gg		37.188		€ 16.998,00

*(numero comprensivo anche dei biglietti Glare-Capriolo €1,00)

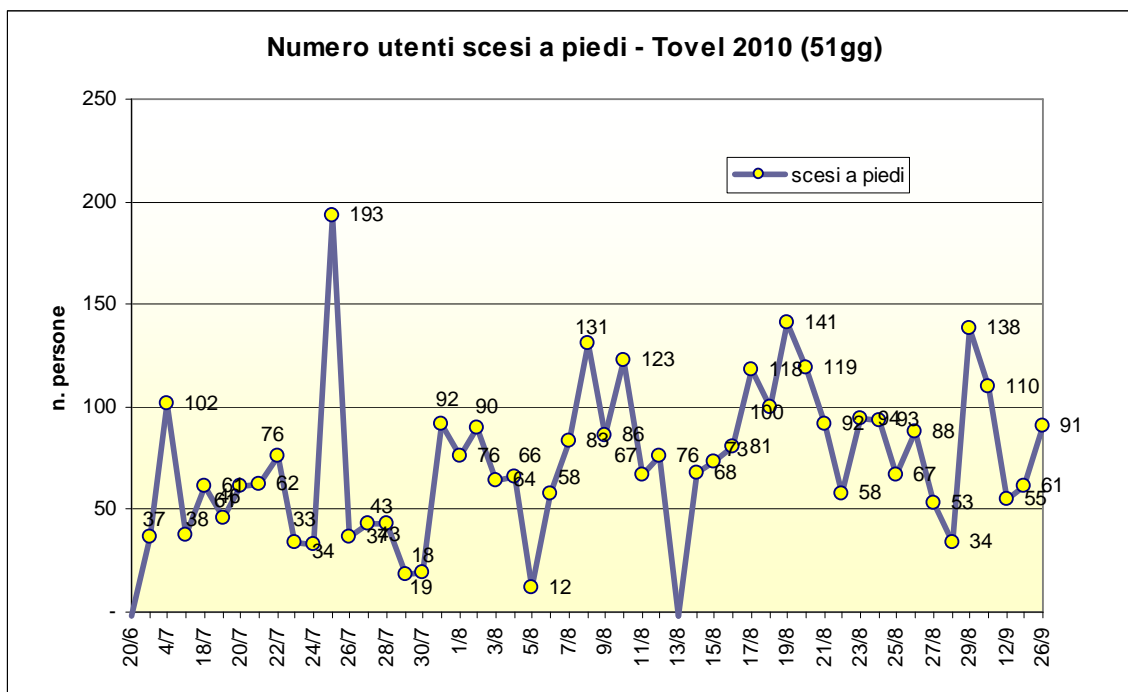
Di seguito vengono confrontati il numero di biglietti Bus Navetta del 2010 con il 2009 sulla corrispondenza delle **51** giornate di servizio.



	tratte	n° biglietti '09 (51gg)	n° biglietti '10 (51gg)	var.
SALITE	Capriolo - Lago	19.858	19.938	0,40%
	TOTALE	19.858	19.938	0,36%
DISCESE	Lago - Capriolo (adulti)	12.509	12.395*	-0,91%
	Lago - Capriolo (bambini)	4.426	3.998	-9,67%
	TOTALE	16.935	16.393	-3,20%
A/R	Cles - Lago AR	882	746	
	TOTALE	882	746	-15,42%
Parco Card	Parco Card	176	111	-36,93%
	TOTALE	37.851	37.188	-1,75%
	Tot. incassi	€ 18.843,50	€ 16.998,00	-9,79%

Numero visitatori scesi a piedi per il "Sentiero delle Glare":

Il seguente grafico illustra, per le 51 giornate di mobilità della stagione 2010, la differenza giornaliera tra il numero di viaggiatori sulla navetta in salita ed in discesa, tale differenza rappresenta il numero di visitatori scesi a piedi lungo il "Sentiero delle Glare".



Tratta	n° ticket emessi '09	n° ticket emessi '10
Capriolo - Lago	19.858	20.049
Lago - Capriolo	16.935	16.393
DIFFERENZA	2.045	3.656
% persone scese a piedi	14,64%	18,24%

La differenza fra la salita e la discesa, pari a 3.656 ticket (71 al giorno), corrisponde al numero di persone che sicuramente hanno scelto di fare ritorno al Capriolo a piedi lungo il "Sentiero delle Glare" che collega il parcheggio Lago con il Capriolo.

% persone scese a piedi su salite	
2004	18,09%
2005	20,18%
2006	20,48%
2007	21,08%
2008	24,08%
2009	14,64%
2010	18,24%

Dal 2004 al 2008 si registra un aumento della % di persone scese a piedi rispetto al numero di persone salite in navetta.

Questo a supporto e conferma del raggiungimento di uno dei principali obiettivi per la Mobilità Sostenibile: ridurre la tendenza di visita a Tovel "mordi e fuggi" e stimolare un approccio più lento e dolce, percorrendo a piedi i sentieri della valle e sfruttando al meglio i trasporti collettivi.

Il 2009 registra un calo significativo di questa tendenza con una ripresa nel 2010.

In sintesi:

Gestione parcheggi (89gg)	2009	2010	var. %
Tot veicoli paganti	13.933	12.855	-7,7%
Incassi	€ 101.406	€ 92.918	-8,37%
Servizio navetta (51 gg)	2009	2010	var. %
n. persone trasportate	37.851	37.188	-1,75%
Incassi	€ 18.843,50	€ 16.998,00	-9,79%
Persone scese a piedi (51 gg)	2009	2010	
% scesi a piedi su salite	14,64%	18,24%	

2. Bilancio economico:

BILANCIO		
2009		
	<i>entrate</i>	<i>uscite</i>
CTA (navette)		€ 76.061,70
Personale Parcheggi		€ 50.463,32
Personale Speciale Tovel		€ 4.950,00
Museo TSN		€ 16.650,00
Parcheggi	€ 106.451,00	
Ticket bus	€ 18.843,00	
Stampa Ticket bus		€ 956,25
Vigile Urbano		€ 2.500,00
Depliant		€ 1.008,00
Contributo Pat.	€ 7.575,75	
Apt Val di Non	€ 8.000,00	
tot	€ 140.869,75	€ 152.589,27
SALDO	-€ 11.719,52	

BILANCIO		
2010		
	<i>entrate</i>	<i>uscite</i>
CTA (navette)		€ 74.052,00
Personale Parcheggi		€ 53.533,73
Personale Speciale Tovel		€ 3.360,00
Museo TSN		€ 18.900,00
Parcheggi	€ 99.056,00	
Ticket bus	€ 16.998,00	
Stampa Ticket bus		€ 711,29
Vigile Urbano		€ 2.600,00
Stampe depliant e altro		€ 1.104,00
Contributo Pat.	€ 7.575,75	
Apt Val di Non	€ 8.000,00	
tot	€ 131.629,75	€ 154.261,02
SALDO	-€ 22.631,27	

Elaborazione dati:
 Ufficio Tecnico Ambientale
 Matteo Viviani,
 Enrico Povinelli,
 Ana Paula Gomes