



Discarica per rifiuti non pericolosi di Finale Emilia

Valutazione di Impatto Ambientale

L.R. 9/99 come integrata ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
Ottimizzazione dell'area tecnologica esistente
con adeguamento della capacità volumetrica

ELABORATO 9

Quadro di riferimento ambientale: Salute della popolazione e assetto socio-economico

Approvato	R. Superbi	 Feronia S.r.l. L'Amministratore Delegato dott. Riccardo Superbi	 zoppellari & associati di ingegneria 48121 Ravenna Tel. 0544 281136 Fax 0544 281136 www.zeiassociati.it info@zeiassociati.it
Controllato	C. Faraone		
Redatto	P. Zoppellari Zoppellari & Associati		
Rev.	00	Data	29/10/2015
Cod. Doc		Pagine	1 di 26

SOMMARIO

1. STATO DELLA SALUTE DELLA POPOLAZIONE E ASSETTO SOCIO-ECONOMICO.....	3
1.1. DESCRIZIONE DELL'ASSETTO DEMOGRAFICO DELLA POPOLAZIONE	3
1.2. DESCRIZIONE DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DELL'UOMO	6
1.2.1. <i>Mortalità e natalità</i>	6
1.2.2. <i>Cause di morte</i>	8
1.2.3. <i>Infortuni</i>	9
1.3. DESCRIZIONE DELL'ASSETTO SOCIO-ECONOMICO.....	11
1.3.1. <i>Mappa degli usi del suolo a scala di dettaglio</i>	12
1.3.2. <i>Descrizione del sistema produttivo</i>	13
1.3.3. <i>Descrizione dello stato del sistema della mobilità</i>	15
2. IMPATTI PER IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO.....	19
2.1. IMPATTI PER LA SALUTE ED IL BENESSERE DELL'UOMO	19
2.2. IMPATTI SUL SISTEMA DELLA MOBILITÀ.....	20

1. STATO DELLA SALUTE DELLA POPOLAZIONE E ASSETTO SOCIO-ECONOMICO

1.1. DESCRIZIONE DELL'ASSETTO DEMOGRAFICO DELLA POPOLAZIONE

Il presente paragrafo ha l'obiettivo di realizzare una descrizione sintetica dello stato di salute della popolazione residente nel territorio di Modena. Le informazioni di seguito riportate sono state desunte dal documento "Osservatorio demografico 1° gennaio 2015 – La popolazione modenese", redatto dalla Provincia di Modena ad agosto 2015.

Come si può notare dal grafico riportato in Figura 1, la crescita della popolazione modenese nell'ultimo periodo (a cavallo tra il 2013 e agosto 2015) ha subito una leggera flessione ascrivibile sostanzialmente ai flussi migratori positivi: in parte dovuti a effettivi movimenti netti di popolazione in ingresso, in parte dovuti ai controlli e alle rettifiche post-censuarie effettuate dai Comuni sulle liste anagrafiche ascrivibile sostanzialmente a un calo dei flussi migratori.

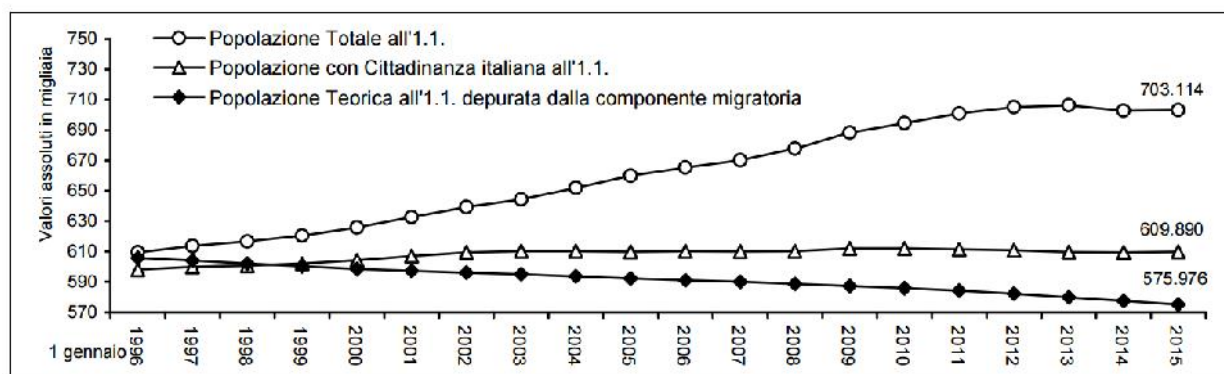


Figura 1 – Popolazione residente in provincia di Modena – Serie storica reale (totale e con cittadinanza italiana) e teorica depurata della componente migratoria. Periodo 1996-2015

[Fonte: Osservatorio demografico 1° gennaio 2015 – La popolazione modenese. Provincia di Modena 2015]

L'andamento demografico della provincia deve, quindi, essere letto alla luce del contributo della "migrazione", nel senso più generale del termine, e alle caratteristiche evolutive e strutturali della popolazione modenese.

Le variazioni di popolazione a livello dei comuni, sia nel breve che nel medio-lungo periodo, possono essere considerate come una prima misura delle capacità "attrattive" delle singole aree.

L'analisi del 2014 evidenzia come la risposta demografica alla crisi economica, tutt'ora in corso, sia un rallentamento della crescita di popolazione. Meno opportunità lavorative e meno capacità attrattiva comportano inevitabilmente una diminuzione della popolazione in ingresso e una debole crescita di breve periodo (+353 persone, pari al +0,1% rispetto al 1° gennaio 2014).

L'immigrazione, italiana e straniera, quindi, che costituisce la principale fonte di incremento demografico per la provincia di Modena, subisce una progressiva decelerazione, dovuta al

decremento (assoluto e relativo) della mobilità italiana in ingresso, ma soprattutto al consistente rallentamento della componente straniera.

Le realtà comunali che mostrano una dinamica demografica più vivace rispetto al dato provinciale sono:

- Unione "Terre di Castelli" (in particolare Castelnuovo Rangone, Castelvetro di Modena, Marano sul Panaro, Spilamberto e Vignola);
- Unione dei Comuni del Sorbara (in particolare Bastiglia e Bomporto);
- i comuni di pianura/collina dell'Unione di Comuni del Distretto Ceramico (in particolare: Fiorano Modenese, Formigine, Maranello e Prignano sulla Secchia);
- Campogalliano, Modena, San Cesaro sul Panaro e Soliera;
- i comuni montani di Pavullo nel Frignano e Serramazzoni.

Gli ambiti che, invece, presentano dinamiche demografiche negative o al di sotto della media provinciale sono:

- Unione delle Terre d'Argine (in particolare: Novi di Modena e Carpi);
- Unione Comuni Modenesi dell'Area Nord (con la sola eccezione di Cavezzo in crescita), alcuni comuni della bassa pianura modenese interessati dal terremoto del maggio 2012;
- I comuni montani dell'Unione dei Comuni del Frignano (ad eccezione di Pavullo nel Frignano e Serramazzoni) e dell'Unione di Comuni del Distretto Ceramico (Comuni montani valli Dolo, Dragone e Secchia);
- Sassuolo, Ravarino e Savignano sul Panaro.

L'analisi di medio-lungo periodo (tra il 1° gennaio 2005 e il 1° gennaio 2015) mostra un incremento di popolazione pari a +43.256 unità, corrispondente a una variazione percentuale del +6,6%, valore inferiore al dato regionale (+7,4%) e superiore a quello nazionale (+4,0%): facendo un paragone, è come se, nel corso degli ultimi dieci anni, si fosse aggiunto alla provincia di Modena un nuovo comune delle dimensioni di Sassuolo e di Montefiorino messi insieme.

Di seguito (Tabella 1) si riportano i dati della variazione di popolazione residente relativi al Comune di Finale Emilia, al Distretto sanitario di Mirandola, alla Provincia di Modena,

Popolazione residente								
Area	Variazione % 2005 – 2015			Variazione % 2014 – 2015			Sup.	Densità abitativa
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	km ²	ab./km ²
Finale Emilia	3,0	2,1	2,5	- 0,8	- 0,5	- 0,6	105,13	150
Distretto sanitario di Mirandola	3,7	4,5	4,1	- 0,5	- 0,5	- 0,5	462,94	185
Provincia di Modena	5,9	7,2	6,6	0	0,1	0,1	2.688	262
Emilia-Romagna	7	7,7	7,4	0,1	0,1	0,1	22.445,54	199
Italia	4	4	4	0,1	0	0	301.366,0 1	202

Tabella 1 – Variazione della popolazione residente nel Comune di Finale Emilia, nel Distretto Sanitario di Mirandola, nella Provincia di Modena, in Emilia-Romagna e in Italia

[Fonte: Osservatorio demografico 1° gennaio 2015 – La popolazione modenese. Provincia di Modena 2015]

Popolazione residente al 1/1/2015			
Area	maschi	femmine	totale
Finale Emilia	7.651	8.077	15.728
Distretto sanitario di Mirandola	41.684	43.903	85.587
Provincia di Modena	342.449	359.915	702.364

Tabella 2 - Popolazione residente nella provincia di Modena, nel Distretto Sanitario di Mirandola e nel Comune di Finale Emilia al 1/1/2015. Dati ISTAT.

[Fonte: Osservatorio demografico 1° gennaio 2015 – La popolazione modenese. Provincia di Modena 2015]

Un ulteriore aspetto da considerare, soprattutto in un contesto fortemente urbanizzato come la pianura padana, è la densità abitativa, che indica il numero medio di abitanti per chilometro quadrato; tale dato, all'interno della Provincia di Modena, presenta valori compresi tra i 17 ab./kmq di Riolunato e i 1.107 ab./kmq di Vignola.

Riolunato, come la maggior parte dei comuni della montagna, risente sia degli effetti delle passate emigrazioni dall'area, sia della particolare conformazione territoriale; si ha, infatti, che, a parità di dimensione comunale, le aree montane effettivamente urbanizzate ed urbanizzabili hanno un'estensione più limitata.

Il dato medio provinciale, pari a 262 ab./kmq, è superiore circa del 32% sia al dato regionale (199 ab./kmq), sia a quello nazionale (202 ab./kmq).

Le densità abitative più elevate si registrano nei comuni di maggiori dimensioni demografiche e in quelli appartenenti alla cintura del comune Capoluogo, degradando in intensità verso la bassa pianura e riducendosi drasticamente nei comuni montani.

A conferma di ciò si può osservare, in Tabella 3, l'evoluzione della densità abitativa nell'area oggetto del presente studio.

Area	Popolazione residente 1/1/2015	Superficie territoriale (km ²)	Densità abitativa (popolazione/km ²)	Altimetria (m s.l.m.)		
				media	minima	massima
Finale Emilia	15.728	105,13	150	14	8	19
Distretto sanitario di Mirandola	85.587	462,94	185	19	8	33
Provincia di Modena	702.364	2.688,02	262	316	8	2.165

Tabella 3 - Popolazione residente nella provincia di Modena, densità abitativa, superficie in kmq e altimetria (m. s.l.m) al 1/1/2015.

[Fonte: Osservatorio demografico 1° gennaio 2015 – La popolazione modenese. Provincia di Modena 2015]

1.2. DESCRIZIONE DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DELL'UOMO

Le informazioni di seguito riportate sono state desunte dal documento “Profilo di Comunità della Provincia di Modena, 2008”, prodotto dalla Conferenza territoriale sociale e sanitaria della provincia di Modena¹, che rappresenta l'organismo di raccordo e confronto fra enti locali e autorità sanitarie (Regione, Azienda Usl e Azienda Policlinico) del territorio provinciale.

Innanzitutto è bene chiarire cosa si intende per “salute”, e pertanto si riporta la definizione fornita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS):

“stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente l'assenza di malattia o di infermità”.

Tale definizione serve a sottolineare la gamma di fattori che incidono sulla salute, infatti oltre a fattori genetici ed agli stili di vita, la salute è determinata anche da fattori sociali, ambientali ed economici. Le politiche ed i programmi di molti settori, quindi, possono avere un impatto significativo sulla salute.

1.2.1. Mortalità e natalità

Nel corso del 2014, in provincia di Modena si sono contati 6.040 nati e 6.809 morti, che hanno dato luogo ad un saldo naturale pari a -769 unità, in linea con la tendenza negativa degli ultimi anni (Figura 2).

Il tasso di natalità, pari a 8,6 nati ogni 1.000 abitanti, è superiore sia al dato regionale (8,2‰), che a quello nazionale (il 8,3‰), mentre il tasso generico di mortalità, pari a 9,7 morti ogni 1.000 abitanti, risulta inferiore al tasso regionale (l'10,7‰) e superiore a quello nazionale (il 9,8‰).

¹ CTSS - <http://www.pal.provincia.modena.it>

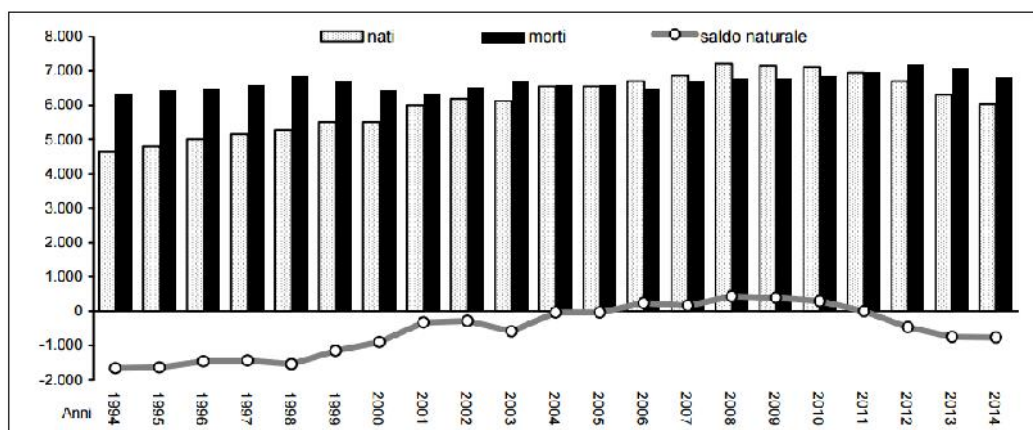


Figura 2 – Flussi naturali (nati, morti e saldo naturale) in provincia di Modena - Periodo 1994-2014 - Valori assoluti
[Fonte – Osservatorio demografico 1° gennaio 2015 – La popolazione modenese. Provincia di Modena 2015]

Da una analisi delle tavole di mortalità degli ultimi 30 anni (1983-13, calcolate dall'ISTAT per la Regione Emilia-Romagna, per l'Italia e per la provincia di Modena (solo a partire dal 1995), si deduce un significativo e progressivo incremento della speranza di vita alla nascita e una riduzione dei livelli di mortalità per tutte le età, segnatamente quelle infantili.

In particolare la provincia di Modena, per lungo tempo (sin dal 1978), è stata caratterizzata da una forte denatalità e da un parallelo invecchiamento della popolazione (innalzamento della speranza di vita alla nascita e riduzione relativa dei livelli di mortalità). Il saldo naturale è stato positivo solamente nel periodo compreso tra il 2006 e il 2010. Questi fenomeni hanno determinato una popolazione fortemente squilibrata nella sua struttura per età, privandola, sostanzialmente, delle naturali capacità rigenerative. Tuttavia, la provincia di Modena, da considerarsi affatto un sistema demograficamente chiuso, è stata oggetto di forti e persistenti flussi immigratori che hanno compensato, nel tempo, le carenze strutturali endogene: dal 1972 al 2010 il saldo migratorio (iscritti - cancellati) è sempre stato positivo, ad eccezione degli anni 1983-1986 e 1994.

In particolare, da quando il flusso migratorio è prevalentemente straniero (negli ultimi 5 anni l'81% del saldo migratorio è spiegato dalla componente straniera), la provincia di Modena sembra godere di un ritrovato equilibrio naturale, caratterizzato da un contributo alle nascite complessive, non affatto trascurabile, della popolazione immigrata straniera.

In particolare, dai primi anni del nuovo millennio, si osserva un andamento delle componenti demografiche provinciali (flussi naturali e migratori, livelli di nuzialità e di fecondità) che suggerisce un possibile, futuro, riequilibrio demografico su base naturale; salvo un perdurare della crisi economica che, negli ultimi anni, ha certamente costituito un fattore di arresto del processo virtuoso che si era innescato, agendo in senso negativo sui fattori propulsivi considerati (flussi migratori e corrispondenti flussi naturali).

Tali tendenze si osservano anche a piccola scala; in Tabella 4 è riportato l'esempio di Finale Emilia.

Comuni	Popolazione residente 1/1/2015	Saldo naturale	Tasso		Nati		Morti	
			di natalità (N/P)x1.000	generico di mortalità (M/P)x1.000	valori assoluti	% sul totale provinciale	valori assoluti	% sul totale provinciale
Finale Emilia	15.728	-46	9,3	12,2	147	2,4	193	2,8
Distretto sanitario di Mirandola	85.587	-116	8,4	9,8	724	12,0	840	12,3

Tabella 4 – Saldo naturale, tassi di natalità e tassi di mortalità nella provincia di Modena. Anno 2014
[Fonte – Osservatorio demografico 1° gennaio 2015 – La popolazione modenese. Provincia di Modena 2015]

1.2.2. Cause di morte

Nella provincia di Modena, così come nella regione Emilia-Romagna, le principali cause di morte per tutte le età nel quinquennio tra 2002 e 2006 sono le malattie cardiovascolari (2.506 nel 2006), i tumori (2.011 nel 2006), le patologie dell'apparato respiratorio, i traumatismi e gli avvelenamenti e le malattie dell'apparato digerente (Figura 3).

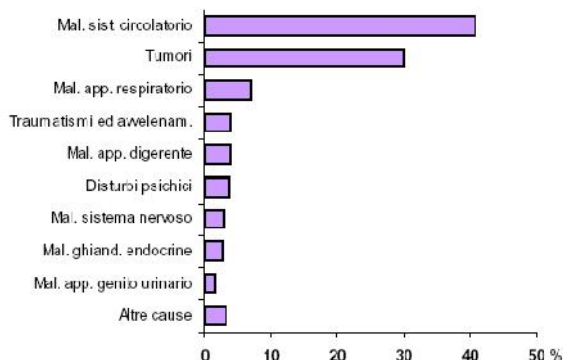


Figura 3 – Principali cause di morte in provincia di Modena. Anni 2002-2006
[Fonte: Profilo della Comunità della Provincia di Modena 2008]

Le cosiddette “morti evitabili” sono quei decessi che potrebbero non avere avuto luogo qualora tutte le misure di prevenzione, diagnosi e cura fossero state applicate nel migliore dei modi. Secondo i dati dell’Atlante 2007 del progetto ERA-Epidemiologia e Ricerca Applicata (mortalità ISTAT periodo 2000-2002, Tabella 5) il quadro che emerge nella provincia di Modena è quello di una realtà con valori vicini a quelli regionali per le donne e leggermente migliori per gli uomini.

	Prevenzione primaria		Diagnosi precoce		Assistenza sanitaria		Totale cause evitabili	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
Modena	150,7	38,4	18,1	35,3	51,5	28,4	220,4	102,1
Emilia-Romagna	156,8	41	18,8	36,5	49,4	24,9	224,9	102,4
Italia	152,6	37	17,6	34,9	58,9	31,9	229,1	103,7

Tassi standardizzati x 100.000 residenti, per sesso e grandi gruppi di cause. Anni 2000-2002.

Tabella 5 – Mortalità evitabile 0-74 anni
[Fonte: Profilo della Comunità della Provincia di Modena 2008]

1.2.3. Infortuni

I dati relativi agli infortuni nella provincia di Modena confermano l'esigenza di mantenere elevata l'attenzione e l'interesse sul fenomeno rafforzando le metodologie di intervento, incrementando la vigilanza e l'assistenza, promuovendo la diffusione della "cultura della prevenzione" in tutti gli ambienti di lavoro e verso tutte le figure e i soggetti coinvolti. Le evidenze emerse dal rapporto aggiornato al 31 ottobre 2014 "Il fenomeno infortunistico in provincia di Modena, andamento e dati di sintesi", curato dal Dipartimento di Sanità Pubblica dell'AUSL di Modena e costruito sui dati contenuti nella Banca Dati on line dell'INAIL, rilevano che nell'Industria e Servizi il numero di infortuni denunciati appare in netta riduzione nei 5 anni considerati (2009-2013) in tutti gli ambiti territoriali esaminati. In provincia di Modena si è passati infatti dai 16.459 del 2009 ai 13.402 del 2013, con una riduzione percentuale del 18,6%, mentre in Emilia Romagna si è registrato un calo del 23,1% e in Italia del 23,9% (Tabella 6).

	Modena														
	anno 2009			anno 2010			anno 2011			anno 2012			anno 2013		
	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.
inabilità temporanea	3.753	94,67		9.579	94,65		9.190	94,97		8.593	93,73		7.662	94,60	
inabilità permanente	538	5,23		534	5,28		476	4,92		551	6,61		429	5,30	
casal mortali	13	0,13		7	0,07		10	0,10		24	0,26		8	0,10	
totale infortunati	10.344	100,00	62,85	10.120	100,00	62,44	9.666	100,00	61,72	9.168	100,00	52,88	8.099	100,00	63,43
positivi senza indennizzo	114		0,69	141		0,30	146		0,69	140		0,05	133		0,30
infort. in corso di definizione	1		0,01	1		0,01	4		0,03	3		0,02	9		0,07
infortuni in franchigia	3.575		21,72	3.576		22,30	3.497		22,33	3.194		21,91	3.068		22,36
non infortuni	2.425		14,73	2.367		14,30	2.346		15,00	2.075		14,23	2.093		15,32
TOTALE DENUNCIATI	16.459		100,00	16.203		100,00	15.662		100,00	14.980		100,00	13.402		100,00

	Emilia Romagna														
	anno 2009			anno 2010			anno 2011			anno 2012			anno 2013		
	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.
inabilità temporanea	57.415	93,30		56.931	93,58		53.206	93,02		49.043	93,07		43.786	93,56	
inabilità permanente	4.047	6,53		3.822	6,28		3.372	5,94		3.564	6,76		2.896	6,20	
casal mortali	76	0,12		84	0,14		70	0,13		87	0,17		51	0,11	
infortuni indennizzati	61.538	100,00	62,85	60.837	100,00	63,13	56.747	100,00	62,52	52.695	100,00	52,84	46.733	100,00	62,02
positivi senza indennizzo	1.369		1,42	1.359		1,41	1.396		1,53	1.239		1,43	1.218		1,31
infort. in corso di definizione	29		0,03	37		0,04	51		0,07	49		0,05	117		0,15
infortuni in franchigia	18.022		18,49	17.341		18,30	16.754		18,46	15.810		18,85	14.436		14,42
non infortuni	15.942		17,36	16.780		17,42	15.810		17,43	14.069		16,73	12.659		13,30
TOTALE DENUNCIATI	97.920		100,00	96.363		100,00	90.767		100,00	83.862		100,00	75.356		100,00

	Italia														
	anno 2009			anno 2010			anno 2011			anno 2012			anno 2013		
	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.	N°	% conseg.	% definit.
inabilità temporanea	441.413	92,43		433.991	92,46		401.436	92,42		390.980	92,03		323.319	92,32	
inabilità permanente	36.019	7,34		34.477	7,34		37.182	7,40		30.184	7,78		26.285	7,51	
casal mortali	567	0,13		646	0,18		756	0,17		714	0,18		585	0,17	
infortuni indennizzati	477.259	100,00	67,68	469.364	100,00	67,59	434.354	100,00	67,06	387.878	100,00	66,23	350.199	100,00	65,23
positivi senza indennizzo	14.716		2,09	14.722		2,12	14.896		2,30	13.793		2,33	12.915		2,41
infort. in corso di definizione	1.422		0,20	2.049		0,30	1.925		0,20	2.082		0,33	3.691		0,59
infortuni in franchigia	99.813		14,15	95.490		13,77	92.145		14,23	87.093		14,83	81.846		15,24
non infortuni	111.960		15,88	111.743		15,12	124.413		16,12	94.401		16,13	88.221		15,43
TOTALE DENUNCIATI	705.210		100,00	693.273		100,00	647.733		100,00	585.247		100,00	536.872		100,00

Tabella 6 – Infortuni denunciati nell'Industria e Servizi e indennizzati tra il 2009 e il 2013
[Fonte: Il fenomeno infortunistico in provincia di Modena, andamento e dati di sintesi aggiornati al 31/10/2014]

Lo stesso andamento si osserva anche negli eventi indennizzati, con riduzioni proporzionali e leggermente superiori a quelle dei denunciati in tutti gli ambiti considerati (21,7% per la provincia di Modena, 24,1% per l'Emilia Romagna e 26,7% in Italia).

In Agricoltura, allo stesso modo, si registra una riduzione generalizzata sia degli eventi denunciati che di quelli indennizzati, anche per effetto della continua riduzione degli occupati in tale settore.

Per quanto riguarda gli infortuni in itinere (infortuni stradali accaduti durante il tragitto casa-lavoro e viceversa), i dati analizzati evidenziano come abbiano subito un calo cospicuo, passando dai 1198 del 2008 ai 967 del 2012, pari a una riduzione del 19,3%. Parallelamente si è assistito alla diminuzione degli infortuni che hanno causato invalidità permanente (da 96 a 74), mentre per gli eventi mortali si è registrato un incremento (da 2 a 6), anche se, considerata l'esigua dimensione del campione di dati a disposizione, tale risultato può essere frutto della casualità (Tabella 7).

	2008			2009			2010			2011			2012		
	Totale	Inval. Perm.	Mortali	Totale	Inval. Perm.	Mortali	Totale	Inval. Perm.	Mortali	Totale	Inval. Perm.	Mortali	Totale	Inval. Perm.	Mortali
Lav. Agr. Ind. e Alim	39	1	0	38	5	1	36	0	0	32	3	0	34	1	1
Chimica Plastica, Carta	36	2	0	47	1	0	43	4	1	29	2	0	38	3	1
Costruzioni	91	6	0	81	10	0	54	3	0	53	5	0	59	2	0
Acqua, Energia	17	4	0	11	0	0	13	0	0	9	1	1	11	1	0
Legno e affini	16	2	0	11	1	0	8	1	0	6	2	0	8	1	0
Metalmeccanica	221	23	2	203	12	0	192	16	0	188	13	1	143	12	1
Minerario Ceramico	81	9	0	62	5	0	64	5	0	51	2	1	48	10	0
Tessile Abbigliamento	61	8	0	47	3	0	38	1	0	47	4	0	31	1	0
Trasporti Depositi	44	4	0	58	3	0	37	3	0	30	2	0	37	3	0
Esercizi Servizi Vari	566	36	0	547	37	1	543	37	0	546	41	1	511	34	1
Att. manifatt. varie/N. D.	26	1	0	32	0	0	33	6	0	35	1	0	47	6	2
MODENA	1198	96	2	1137	77	2	1061	76	1	1026	76	4	967	74	6

Tabella 7 – Infortuni in itinere per comparto produttivo – anni 2008-2012

[Fonte: Il fenomeno infortunistico in provincia di Modena, andamento e dati di sintesi aggiornati al 31/10/2014]

1.3. DESCRIZIONE DELL'ASSETTO SOCIO-ECONOMICO

La ricognizione delle aree produttive realizzata sul territorio provinciale, in occasione della redazione del PTCP del 2009, fa emergere la presenza di numerose altre aree distribuite a livello comunale che non entrano a far parte degli ambiti produttivi sovracomunali e ad elevata specializzazione, in quanto localizzatesi in maniera dispersiva sul territorio e lontane dalle principali infrastrutture per la mobilità e quindi poco idonee a essere identificate come un ambito unitario. L'indagine eseguita ha evidenziato la presenza di circa 66 ettari di aree produttive localizzate in modo sparso sul territorio con una forte presenza nel comune di Finale Emilia (40 ettari).

La Discarica di Finale Emilia è localizzata in un'area che non presenta particolari caratteristiche da un punto di vista insediativo (si trova infatti in un'area prevalentemente coltivata a seminativo semplice dove la presenza urbana è rappresentata da case sparse); tuttavia si sottolinea la adiacenza ad un'area (tra Massa Finalese e Finale Emilia) che rientra nei "Sistemi urbani complessi", ovvero negli ambiti territoriali con forti relazioni funzionali tra centri urbani (Figura 4, R4 Complesso di Finale Emilia, San Felice sul Panaro e Camposanto).

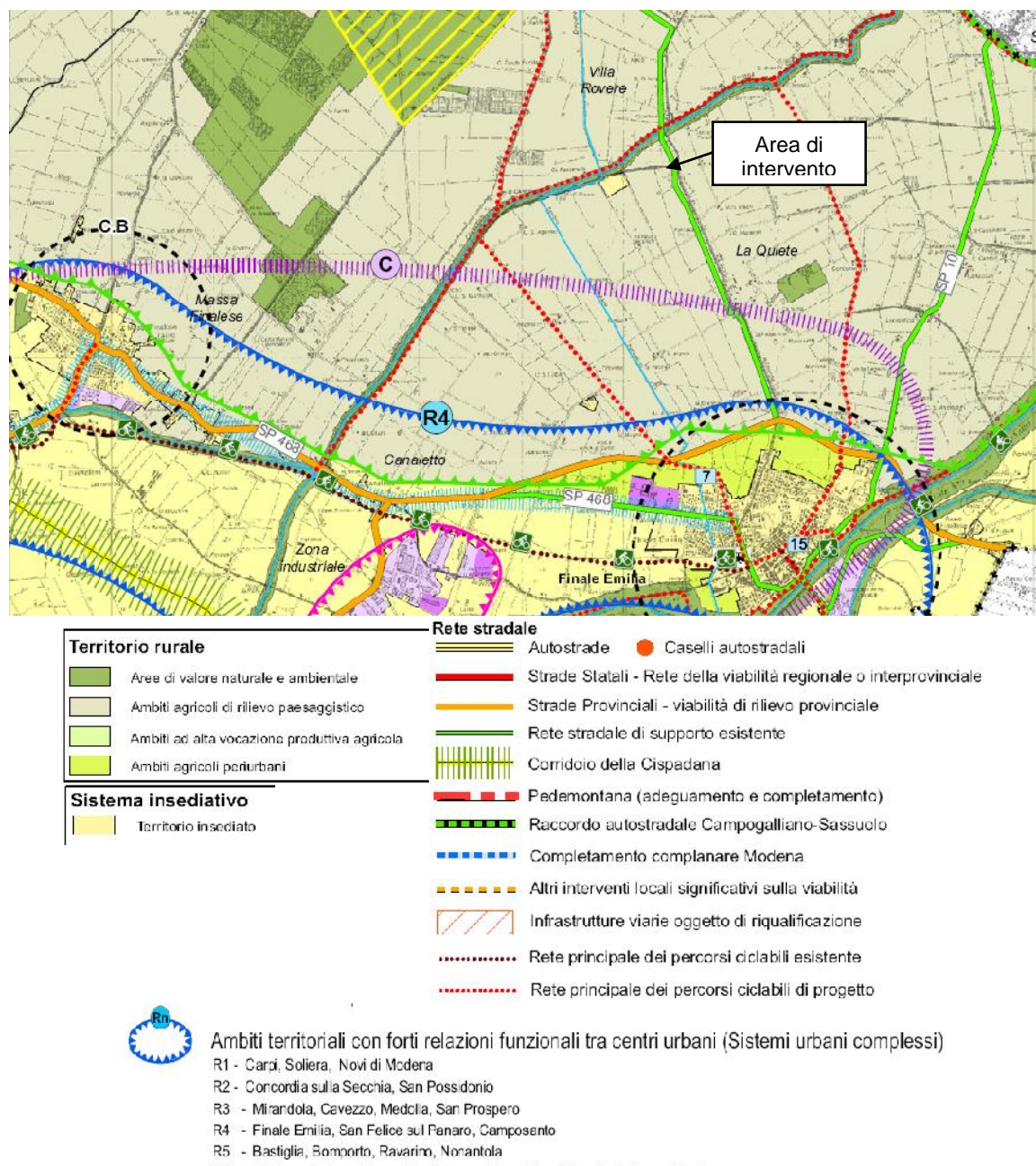


Figura 4 – Stralcio della Carta dell'Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale [Fonte: PTCP Modena 2009]

1.3.1. Mappa degli usi del suolo a scala di dettaglio

Si riporta di seguito un estratto della Carta dell'Uso del Suolo relativo alle aree limitrofe il sito oggetto di studio (Figura 5).

Innanzitutto è ben identificata l'area oggetto del presente studio come "Discariche di rifiuti solidi urbani (1322 - Qu)". Le aree limitrofe, invece, sono quasi totalmente occupate da "seminativi semplici irrigui (2121 - Se)" e si osserva qualche appezzamento a "Frutteti (2220 - Cf)". E' inoltre

presente sulla sponda del canale diversivo di Burana (in blu) un'area a "Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione (3.2.3.1 – Tn)".

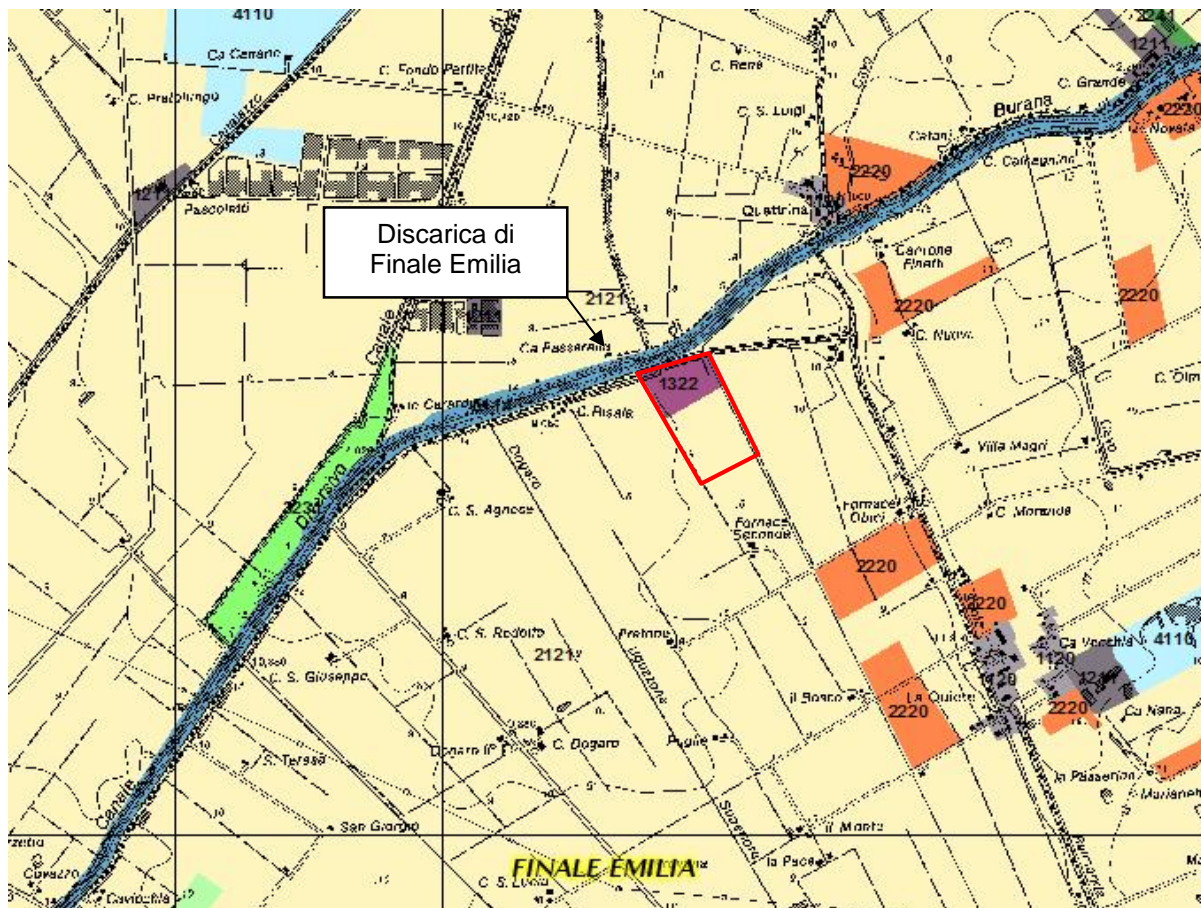


Figura 5 – Stralcio della Carta dell'Uso del Suolo Edizione 2011
[Fonte: Archivio cartografico Regione Emilia Romagna]

1.3.2. Descrizione del sistema produttivo

Per la descrizione del sistema produttivo a livello provinciale occorre prendere in considerazione innanzitutto i dati di popolazione della Provincia di Modena, che all'1 gennaio 2015 ammontava a 702.364 residenti (di cui maschi 342.449 e femmine 360.276), pari al 15,8% della popolazione regionale e all'1,2% di quella nazionale².

Va sottolineato che la zona di pianura, in cui ricade il comune di Finale Emilia, presenta una densità abitativa piuttosto alta rispetto alle aree montane.

Tra i fattori di pressione non si possono tralasciare le attività industriali, il cui impatto sull'ambiente si esplica principalmente attraverso le emissioni in atmosfera, lo sfruttamento delle risorse idriche e l'utilizzo di energia elettrica.

² Dati desunti dal documento "Osservatorio demografico 1 gennaio 2015 - La popolazione modenese" redatto dal Servizio Osservatori Statistici e Programmazione negoziata della Provincia di Modena nell'Agosto 2015

Nella provincia di Modena, secondo quanto affermato dal PTCP del 2009, i cambiamenti del sistema economico che incidono con maggiore rilevanza sugli assetti territoriali continuano a riferirsi principalmente al settore manifatturiero, che si trova prevalentemente insediato nelle aree della pianura centrale e con quote ancora significative nella fascia Nord, dove hanno sede il cosiddetto "distretto del biomedicale" e importanti realtà industriali della trasformazione agroalimentare.

Il settore commerciale, in provincia di Modena, presenta un assetto in cui è evidente la diversificazione dell'offerta, in particolare per l'alimentare misto, con una distribuzione in linea con quella regionale per gli esercizi di vicinato e relativamente più elevata per le medie e grandi strutture. Al contrario, risulta contenuta la presenza di grandi strutture extra-alimentari rispetto alle province limitrofe, in particolare Bologna.

Tra i diversi sub-ambiti territoriali, sono presenti marcate differenze sia sul piano insediativo che in relazione al prevalente orientamento produttivo.

Area	Anni	
	1995	2007
1. Distretto tessile-abbigliamento	140	118
2. Area Nord	41	44
3. Cintura Metropolitana di Modena	148	153
4. Distretto ceramico	151	175
5. Media valle del Panaro	80	92
6. Pianura Est.	47	49
7.a Prima fascia montana	11	15
7.b Media fascia montana	8	10
7.c Fascia del Crinale	5	6
Totale provincia	54	55

Tabella 8 – Industria manifatturiera: densità di unità locali ogni 10 km². di territorio nelle diverse aree omogenee [Fonte: Quadro Conoscitivo PTCP Modena]

1997														
Area Territoriali	Agricoltura	Manifattura								Costruzioni	Commercio	Trasporti	Servizi finanziari	Totale Area
		Alimentare	tessile	Legno	Chimico	Ceramica	Meccanica-Elettronica	Biomedicale	Altre					
Area 1	2035	177	2514	196	101	54	560	54	130	924	2342	284	1314	10685
Area 2	2872	225	699	133	59	53	548	119	102	908	2045	379	647	8790
Area 3	3900	651	1234	495	174	209	2288	226	446	2946	7915	1275	4018	25807
Area 4	779	212	238	151	86	396	1010	67	122	1411	2904	553	1296	9225
Area 5	1480	271	169	100	33	74	463	27	83	642	1682	404	560	5988
Area 6	1733	133	298	102	31	30	396	25	102	716	1135	323	448	5472
Area 7	3635	282	61	148	9	96	337	19	55	1145	1672	429	456	8354
Totale Provincia	13827	1613	4369	1148	416	801	4740	480	867	7356	17049	3098	7113	63477
2007														
Area 1	1638	207	1699	236	110	62	668	74	131	1793	2721	450	2166	11935
Area 2	2099	229	649	126	90	57	644	157	95	1664	2130	406	1161	9507
Area 3	3269	767	811	491	178	252	2661	239	448	5350	8592	1555	7044	31657
Area 4	575	239	133	165	94	466	1204	77	157	1940	3257	550	2211	11178
Area 5	1179	309	98	99	37	108	607	22	96	1108	1858	488	1077	7096
Area 6	1396	150	189	100	40	40	640	29	93	1573	1373	388	901	6912
Area 7	2541	295	41	154	13	130	484	18	103	1693	1891	433	897	8702
Totale Provincia	10368	1821	3219	1183	463	973	5594	549	921	12552	18732	3534	13424	73383

Tabella 9 – Unità locali attive nei principali settori economici nelle aree sovracomunali della provincia di Modena. Valori assoluti. Anni 1997 e 2007 [Fonte: Quadro Conoscitivo PTCP Modena]

La zona definita come “Area Nord”, in particolare, comprende i comuni di Camposanto, Cavezzo, Concordia s/S., Finale Emilia, Medolla, Mirandola, S. Felice s/P., S. Possidonio, S.Prospiero.

Tale area, nella quale è localizzato un importante sistema produttivo incentrato sulle apparecchiature biomedicali, nel decennio 1997-2007 ha rilevato una forte crescita dei servizi finanziari (le cui unità sono quasi raddoppiate) e del settore delle costruzioni. In diminuzione, invece, sono state le strutture del commercio al dettaglio, il cui andamento risulta contrapposto all'aumento delle strutture dell'ingrosso, sebbene lo sviluppo di unità locali e addetti di quest'ultimo segmento mostri in realtà incrementi complessivamente contenuti. Riguardo ai principali comparti dell'industria manifatturiera, infine, complessivamente si rileva una crescita nelle unità locali e negli addetti, a cui fanno eccezione soltanto i comparti a tecnologia più matura (alimentare, tessile-abbigliamento e legno).

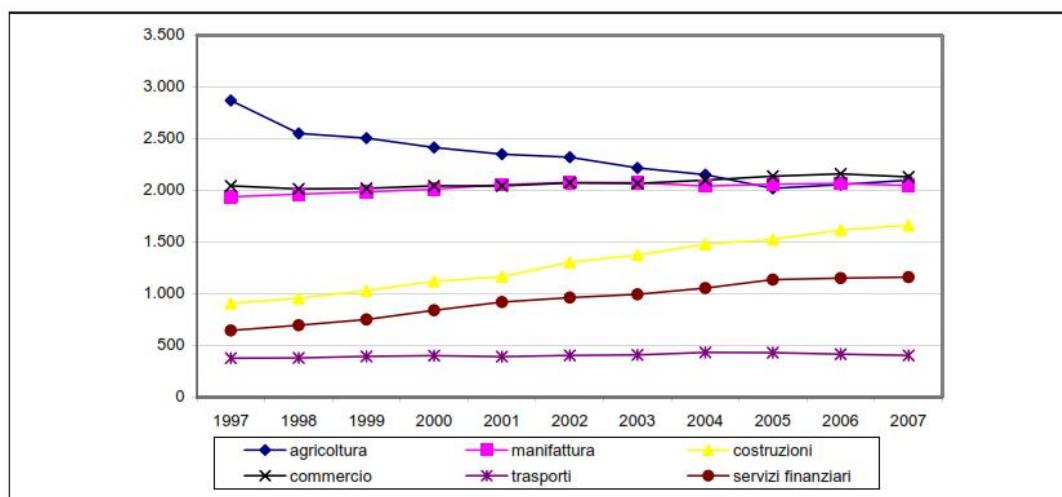


Figura 6 – Area 2: unità locali attive nei principali settori economici: serie storica 1997-2007 [Fonte: Quadro Conoscitivo PTCP Modena]

1.3.3. Descrizione dello stato del sistema della mobilità

La Regione Emilia Romagna pubblica annualmente il “Rapporto annuale di monitoraggio della mobilità e del trasporto in Emilia-Romagna”.

Questo rapporto è nato nel 2002 allo scopo di fornire parametri e indicatori specifici per una migliore valutazione degli obiettivi e degli strumenti di gestione della mobilità urbana e di sviluppo qualitativo del trasporto pubblico locale, in attuazione e in coerenza con quanto stabilito dall'articolo 8 della Legge Regionale n. 30 del 1998 “Disciplina generale del trasporto pubblico regionale e locale”.

A partire dall'edizione 2009, la Regione ha deciso di estenderne i contenuti anche a tutti gli altri settori del trasporto e della mobilità, offrendo un quadro più completo e dettagliato delle azioni e dei risultati nei diversi ambiti.

Lo strato informativo del sistema di rilevazione automatizzata dei flussi di traffico è composto dai dati derivanti dalle circa 300 postazioni fisse situate lungo la principale viabilità regionale.

Le postazioni, alimentate da pannelli solari e attive 24 ore al giorno, inviano i dati a intervalli di 15 minuti presso il centro di raccolta regionale.

Di seguito è riportata la distribuzione dei punti di monitoraggio sull'intera Regione (Figura 7).

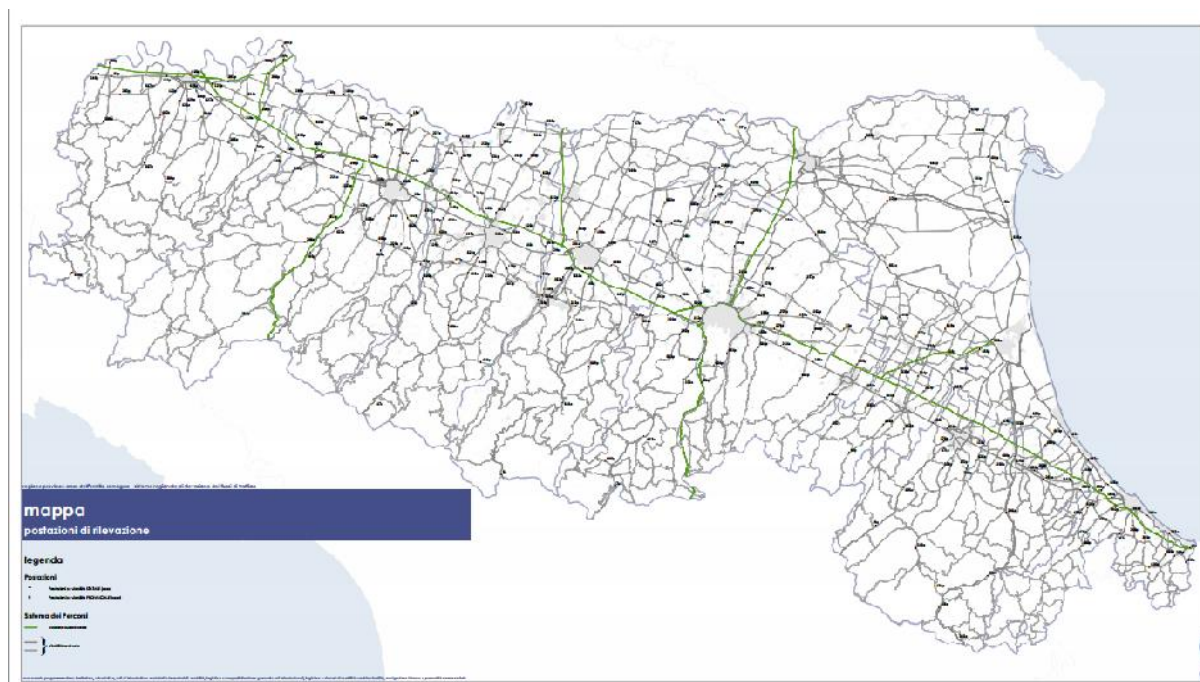


Figura 7 – Mappa della distribuzione delle postazioni [Fonte: Regione Emilia Romagna – Mobilità – Flussi Online - <http://servizissir.regione.emilia-romagna.it/FlussiIMTS>, aggiornato ad Agosto 2015]

Nelle aree limitrofe a quella oggetto di studio si rileva in particolare la presenza di due stazioni di monitoraggio del transito veicolare, la cui ubicazione è rappresentata di seguito (Figura 8).

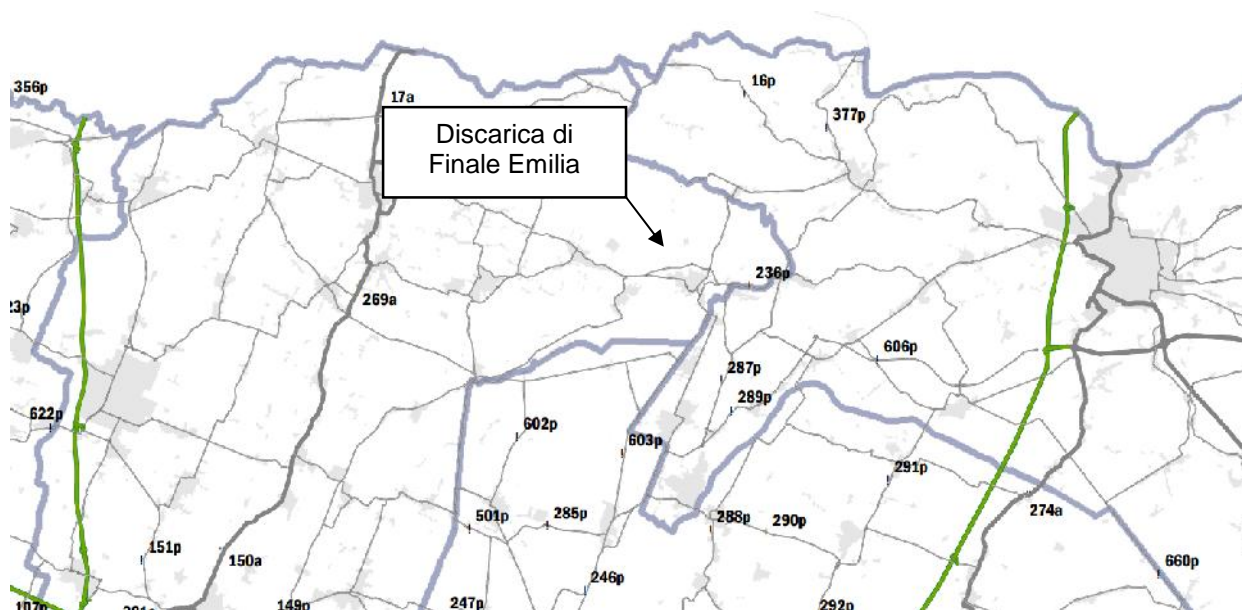


Figura 8 – Sistema regionale di rilevazione dei flussi di traffico dell'Emilia Romagna – Estratto della Mappa dei rilevatori [Fonte: Regione Emilia Romagna – Mobilità – Flussi Online – <http://servizissir.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS>, aggiornato ad Agosto 2015]

I dati di traffico rilevati nel periodo 2013 - 2015 (agosto) nella postazione più prossima alla discarica in esame sono riassunti nella tabella seguente.

Postazione	Strada	Tratto	Anno	TGM - Totale	TGM – Mezzi Pesanti	TGM –Diurno
236	MO SP468 di Correggio	SP 67 tra Casumaro e Confine provinciale	2013	4.607	410	3.491
			2014	4.683	426	3.551
			2015 (al 31/08)	4.581	415	3.482
			media	4.624	417	3.508

Tabella 10 – Transiti medi giornalieri [Fonte: Regione Emilia Romagna – Mobilità – Flussi Online – <http://servizissir.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS>]

Dall'analisi effettuata a scala provinciale, è emerso che l'area vasta di interesse, a causa della sua localizzazione, distante dai centri urbani principali e dalle principali arterie stradali regionali, non è sottoposta a intensi flussi di traffico.

L'infrastruttura viaria principale localizzata nell'area in esame, è la SP 468 che attraversa la Provincia di Modena da Carpi a Finale Emilia. Altro asse importante a livello locale è costituito dalla SP 9, come illustrato di seguito (Figura 9).

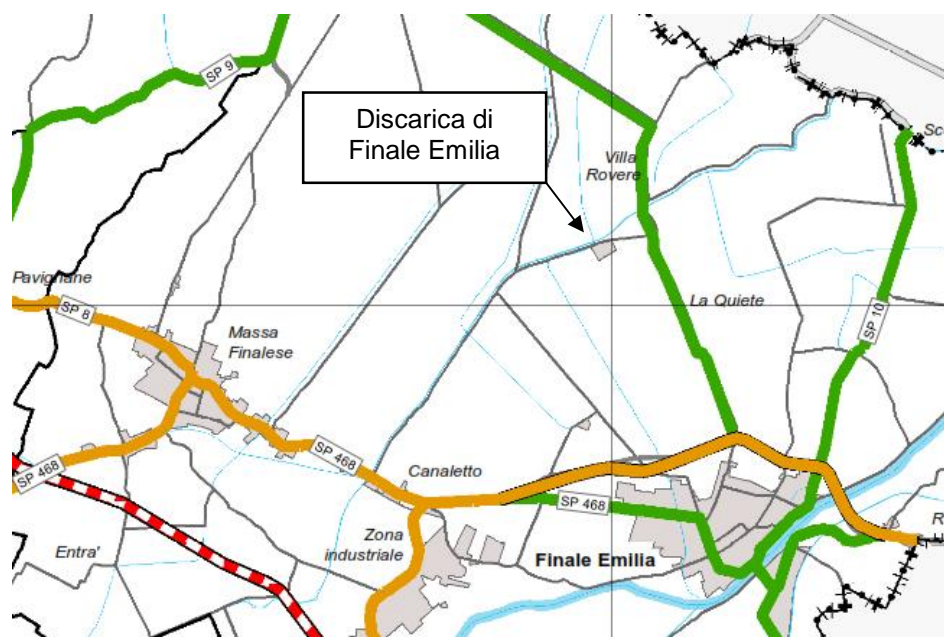


Figura 9 – Viabilità di rango provinciale nei pressi dell'area in esame.

[Fonte: stralcio dell'elaborato 5.1 "Rete della viabilità di rango provinciale e sue relazioni con le altre infrastrutture della mobilità viaria e ferroviaria" del PTCP di Modena]

L'impianto oggetto studio assorbe la produzione interna di rifiuti del comune di Finale Emilia e svolge un ruolo strategico di supporto nei confronti degli impianti esistenti.

La rete viaria nel territorio rende il sito accessibile:

- provenendo da ovest percorrendo la Via Canaletto viarovere, che fiancheggia il canale Diversivo di Burana e si innesta sulla SP 468 nei pressi di Località Canaletto.
- provenendo dal centro abitato di Finale Emilia mediante la Strada Comunale Rovere in direzione Nord.

La SP 468 permette di raggiungere Finale Emilia da ovest (Mirandola – Reggio Emilia) e da est (Provincia di Bologna). E' stata inoltre integrata da una variante (due corsie per ogni senso di marcia) che permette di bypassare il Comune di Finale Emilia in direzione Ovest-Est passando a nord del suo centro storico.

Grazie a questo intervento (avvenuto nel maggio 2007), la discarica è raggiungibile in modo più agevole da Via Rovere, che si allaccia alla suddetta tangenziale poco a Sud della discarica e risulta in migliori condizioni rispetto alla Via Canaletto viarovere.

2. IMPATTI PER IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

2.1. IMPATTI PER LA SALUTE ED IL BENESSERE DELL'UOMO

Quali potenziali fattori di pressione per la salute ed il benessere dell'uomo, sono stati individuati le **emissioni odorigene** e la **potenziale diffusione di sostanze inquinanti nelle acque di falda**.

Per quanto riguarda le **emissioni odorigene**, va considerato che le emissioni diffuse dal corpo della discarica, costituiscono fonte di cattivi odori in quanto originate dal processo di degradazione dei rifiuti stessi.

La diffusione in atmosfera delle sostanze emesse in modo diffuso dal corpo discarica è stata oggetto di un apposito approfondimento specialistico, proposto nell'Elaborato 4 del presente Studio, al quale si rimanda per una dettagliata analisi dell'impatto odorigeno.

Poiché la valutazione ha permesso di concludere che nell'assetto post operam l'impatto odorigeno sull'ambiente circostante sia non significativo, si ritiene di poter estendere tale giudizio anche alle possibili conseguenze per la salute ed il benessere dell'uomo derivanti dalla diffusione di sostanze maleodoranti.

Pertanto, l'impatto dovuto alle emissioni diffuse dalla discarica è anche in questo caso da ritenersi non significativo.

Con riferimento alla **potenziale diffusione di sostanze inquinanti nelle acque di falda**, è già stato argomentato negli Elaborati 5 e 6 come il sistema di impermeabilizzazione di fondo della discarica (sia quella in progetto che in quella attualmente in gestione operativa) costituisca un efficace presidio di tutela.

Ciò nonostante, al fine di valutare il rischio per la salute umana derivante dell'attuale stato di qualità della falda è stata svolta una apposita analisi, riportata nell'Elaborato 9.1 del presente Studio.

In tale analisi è stato valutato il rischio per la salute umana derivante da una potenziale esposizione ad acque di falda sulla base degli esiti dei periodici monitoraggi della falda profonda svolti mediante i piezometri della rete di controllo della discarica.

Le valutazioni sono state svolte sottraendo il "fondo" dell'area, determinato sulla base delle concentrazioni di sostanze rilevate nei pozzi di bianco, ossia ubicati a significativa distanza dalla discarica, alle concentrazioni di talune sostanze rilevate in falda, rappresentate mediante opportuni indicatori statistici.

Si evidenzia come l'analisi sia stata svolta con un approccio che, in via del tutto cautelativa, ha gestito le concentrazioni rilevate dai piezometri della rete di monitoraggio della discarica come se fossero riconducibili all'attività della discarica stessa.

Sono infatti stati determinati parametri statistici derivanti dai dati rilevati nei pressi della discarica e sono poi stati detratti del fondo dell'area, secondo la prassi abitualmente seguita per i siti contaminati, sebbene non vi sia alcuna evidenza che le concentrazioni nei

pressi della discarica, peraltro spesso anche inferiori al fondo dell'area, siano da correlare alla discarica stessa.

Premesso ciò, in questa sede si riporta che l'esito dell'analisi di rischio ha consentito di considerare accettabile il rischio per la salute umana indotto dalla presenza di talune sostanze in falda, così come rilevate nei pressi della discarica, rispetto al fondo dell'area.

Anche qualora le suddette concentrazioni fossero dovute alla discarica, elemento per cui non sussistono evidenze, il rischio incrementale per la salute umana sarebbe comunque accettabile e trascurabile rispetto a quello indotto dal fondo dell'area.

2.2. IMPATTI SUL SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Uno dei principali fattori di impatto correlati alla realizzazione e alla gestione di una discarica è rappresentato dal traffico veicolare indotto. Tale aspetto può infatti ripercuotersi sul grado di efficienza della rete veicolare interessata dal transito dei mezzi provenienti / diretti alla discarica.

Il progetto in esame prevede sia l'intervento di landfill mining sull'esistente discarica esaurita, sia la realizzazione e la successiva coltivazione dei nuovi lotti di discarica.

Ogni intervento determinerà la necessità di movimentare materiali (in entrata o in uscita all'impianto) mediante mezzi pesanti.

Nello specifico, il traffico veicolare indotto sarà riconducibile alle seguenti attività:

- Operazioni di approntamento lotti:
 - fornitura delle materie prime necessarie alla realizzazione dei nuovi lotti (ghiaia, geotessili, bentonite, geomembrane...);
 - fornitura di terreno da altro sito per la realizzazione dei rilevati;
- Operazioni di gestione operativa:
 - conferimento dei rifiuti;
 - trasporto del percolato presso trattamento esterno;
- Landfill mining:
 - trasporto del percolato presso trattamento esterno;

In questa sede, volendo valutare il traffico indotto dall'impianto sulla viabilità esterna si trascureranno i flussi di traffico interni all'area di impianto, quali quelli dei mezzi connessi alle attività di landfill mining.

Si va dunque a valutare se i flussi di mezzi possano indurre un'alterazione significativa dello stato del traffico a livello locale. In via cautelativa è stato preso in considerazione lo scenario maggiormente gravoso per la viabilità esterna, ossia quello caratterizzato dai maggiori flussi di traffico, dovuti alla contemporaneità di più interventi.

Tale scenario va poi confrontato con quello caratteristico dello stato attuale (scenario ante operam).

I mezzi che si prevede di impiegare per il trasporto in entrata o in uscita dall'impianto sono i seguenti:

- Autocarri – portata di 20 t/mezzo impiegati per il conferimento dei terreni nell'approntamento dei lotti;
- Autocarri – portata di 20 t/mezzo impiegati per il conferimento del materiale tecnico impiegato per il ricoprimento giornaliero dei rifiuti abbancati;
- Bilici – portata di 20 t/mezzo impiegati per il conferimento dei rifiuti nella gestione operativa della discarica;
- Autobotti – portata di 30 m³/mezzo impiegati nel trasporto del percolato.

Va precisato che nel 2016 e nel primo semestre 2017 i flussi di traffico indotti dalla gestione operativa della discarica, essendo sospeso il conferimento dei rifiuti, saranno limitati al solo avvio fuori sito del percolato.

Sulla base del quantitativo medio di percolato prodotto negli ultimi tre anni (2012-2014), pari a circa 10.400 tonnellate/anno, e considerando che l'allontanamento del percolato dalla discarica avviene per 260 giorni all'anno mediante autobotti di capacità media pari a circa 30 t è stato possibile stimare un flusso di mezzi pari a: $10.400/260/30 = 1$ mezzo/giorno.

Un ulteriore contributo da considerare è quello relativo ai conferimenti, da impianto esterno, dei materiali tecnici impiegati nella copertura giornaliera dei rifiuti abbancati, quantificabile circa nel 20 % in peso dei rifiuti conferiti.

Tale stima è particolarmente cautelativa in quanto non tiene conto della possibilità di utilizzare per le operazioni di copertura giornaliera i rifiuti ricavati dal trattamento in sito dei rifiuti derivanti dall'intervento di landfill mining, che in buona parte potranno avere caratteristiche tali da essere idonei per la copertura del rifiuto.

Sulla base dei dati sopra riportati e delle previsioni di progetto è stato possibile stimare i flussi di traffico giornalieri riportati nella tabella che segue.

Anno	Approntamento lotti (mezzi/giorno)	Conferimento rifiuti (mezzi /giorno)	Allontanamento percolato (mezzi /giorno)	Copertura giornaliera (mezzi/giorno)	Totale (mezzi/giorno)
2016	50	0	1	-	51
2017 primo semestre	25	0	1	-	26
2017 secondo semestre	-	29	3	6	38
2018	-	29	4	6	39
2019	-	29	4	6	39
2020	20	29	3	6	58
2021	-	29	2	6	37
2022	20	29	3	6	58
2023	15	29	2	6	52
2024	-	29	2	6	37
2025	-	29	1	6	36

Tabella 11 – Flussi di traffico indotto. Anni 2016-2025.

Come si può osservare dalla tabella di riepilogo sopra riportata, la situazione più critica si verificherà nel 2020 e nel 2022, con un flusso di traffico indotto pari a **58 mezzi/giorno**.

Al fine di stimare la variazione delle pressioni indotte dalla realizzazione del progetto in esame si considera, come base per un confronto, lo “stato ante operam”, che corrisponde alle attuali condizioni di gestione della discarica.

Il confronto sarà quindi condotto tra la situazione più gravosa dello scenario post operam, precedentemente individuata, con quella caratteristica dello stato attuale.

Vengono quindi di seguito descritti i flussi di traffico che caratterizzano lo scenario ante operam.

L'attività maggiormente onerosa in termini di mezzi pesanti impiegati risulta senz'altro il **conferimento dei rifiuti**. A tale proposito i dati di esercizio relativi agli ultimi tre anni (2012-2014) indicano un conferimento medio di circa 115.000 tonnellate di rifiuti a smaltimento.

Considerando un conferimento distribuito su 5 giorni alla settimana (dal lunedì al venerdì), per un totale di 260 giorni/anno, mediante mezzi di trasporto aventi una capacità media pari a circa 20 t/mezzo, si ottiene un flusso di traffico pari a:

$$115.000/260/20=22 \text{ mezzi/giorno.}$$

Per quanto riguarda il trasporto del percolato prodotto dalla discarica verso impianti di trattamento esterni, invece, è stato considerato il quantitativo medio di percolato prodotto negli ultimi tre anni (2012-2014), pari a circa 10.400 tonnellate.

L'allontanamento del percolato dalla discarica avviene per 260 giorni all'anno mediante autobotti di capacità media pari a circa 30 ton.

Ne risulta pertanto un flusso di mezzi pari a:

$$10.400/260/30=1 \text{ mezzo/giorno.}$$

Per quanto riguarda infine il materiale proveniente dall'esterno ed impiegato per la copertura giornaliera, considerando sempre un rapporto del 20% rispetto ai quantitativi di rifiuti abbancati, e ricordando che il quantitativo medio di rifiuti conferito nel corso degli ultimi 3 anni è risultato pari a circa 115.000 t/anno, si ricava flusso di mezzi pari a:

$$115.000*0,2/260/20=4 \text{ mezzi/giorno.}$$

Anche in questo caso sono stati considerati mezzi di portata media pari a 20 t.

Sintetizzando in un'unica tabella quanto sopra definito in termini di mezzi/giorno, si ha pertanto la seguente situazione.

Attività	Numero mezzi (mezzi/giorno)
Conferimento di rifiuti a smaltimento	22
Trasporto di percolato	1
Copertura giornaliera	4
Totale	27

Tabella 12 – Flussi di mezzi in transito per la gestione della discarica nello stato ante operam.

Confrontando quindi lo scenario ante operam con quello post operam si ottiene un massimo incremento complessivo di mezzi in circolazione pari a **31 mezzi/giorno**, ossia **62 transiti giornalieri**, considerando che i mezzi percorrano il medesimo tragitto in andata e ritorno.

Definiti nel dettaglio lo scenario ante operam e lo scenario post operam e valutata la variazione di mezzi in transito indotta dalla realizzazione del progetto in esame nella fase di esercizio, si va dunque ad analizzare come tale variazione si ripercuota sul sistema della mobilità.

Per fare ciò, non è possibile prescindere dall'individuazione di un'area d'interesse, comune a tutti i tragitti dei vari mezzi in quanto i siti di provenienza e di destinazione sono diversi e ubicati in località differenti, pertanto non risulta possibile individuare un unico percorso caratteristico.

Per quanto riguarda il conferimento dei rifiuti, la provenienza dei mezzi di trasporto dipende dalla tipologia di rifiuto trasportato. Sia nello stato ante operam che in quello post operam verranno conferiti in discarica essenzialmente:

- rifiuti solidi urbani, cimiteriali e da spazzamento strade;
- rifiuti speciali non pericolosi.

I rifiuti solidi urbani (RSU) provengono prevalentemente dalle zone limitrofe all'impianto, mentre i rifiuti speciali non sono soggetti alla definizione di un bacino di utenza ai sensi della vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti. Secondo le indicazioni fornite dal gestore della discarica esistente è stato solamente possibile considerare che essi provengano prevalentemente dal Nord Italia, senza tuttavia l'individuazione di un'origine precisa.

In uscita dall'impianto vi è, come descritto in precedenza, il percolato, che viene avviato a smaltimento presso impianto esterno.

Dalla descrizione dei flussi di rifiuti ora proposta, risulta evidente come non sia possibile definire con esattezza il percorso di tutti i mezzi di trasporto in ingresso e in uscita dalla discarica oggetto di studio, dall'origine sino alla destinazione. È tuttavia possibile ipotizzare il tragitto preferenziale percorso dai mezzi all'interno del territorio comunale di Finale Emilia:

- transito lungo la SS 468,
- proseguimento lungo il recente adeguamento della periferica all'abitato di Finale Emilia,
- svolta lungo la Strada Comunale Rovere,
- accesso al sito attraverso un breve tratto della Via Canaletto viarovere.



Figura 10 – Tragitto preferenziale percorso dai mezzi provenienti/diretti alla discarica

Con riferimento al percorso individuato, si è considerato di escludere dall'analisi "quantitativa" (confronto tra i valori di traffico delle strade considerate e numero di mezzi in transito per attività di discarica) le strade percorse dai mezzi prima di immettersi lungo la SP 468.

Tale scelta, oltre a essere dovuta all'indeterminatezza del tragitto percorso dai camion e al limitato numero di stazioni di rilevamento del traffico localizzate nel territorio indagato (si veda la descrizione dello stato del traffico proposta nel precedente capitolo), appare comunque cautelativa in quanto valuta l'impatto nella condizione più critica, ossia nel tratto situato nei pressi della discarica in cui tutti i mezzi compiono il medesimo percorso.

Prima di convogliare nella SP 468, infatti, è plausibile ritenere che i mezzi aventi differenti provenienze percorrano differenti tragitti, distribuendosi sulla rete stradale e pertanto avendo minore incidenza in termini di incremento di traffico sulle rispettive strade.

Appare altrettanto verosimile che le infrastrutture percorse nel raggiungere il sito in esame al di fuori del comune di Finale Emilia siano le principali presenti nel territorio, ossia quelle a maggior percorrenza e caratterizzate dai più alti livelli di servizio.

Stante tali considerazioni, si ritiene che l'effetto indotto dal transito di mezzi di trasporto per le attività di gestione della discarica sulle rete stradale principale possa in prima approssimazione considerarsi trascurabile.

Per valutare la significatività dell'impatto derivante dall'incremento di mezzi in transito nello stato post operam sono quindi stati utilizzati i dati desunti dal Sistema regionale di rilevazione dei flussi di traffico dell'Emilia Romagna, ed in particolare si è fatto riferimento ai rilevamenti della stazione n. 236, posta lungo la SP 468 nei pressi dell'abitato di Finale Emilia.

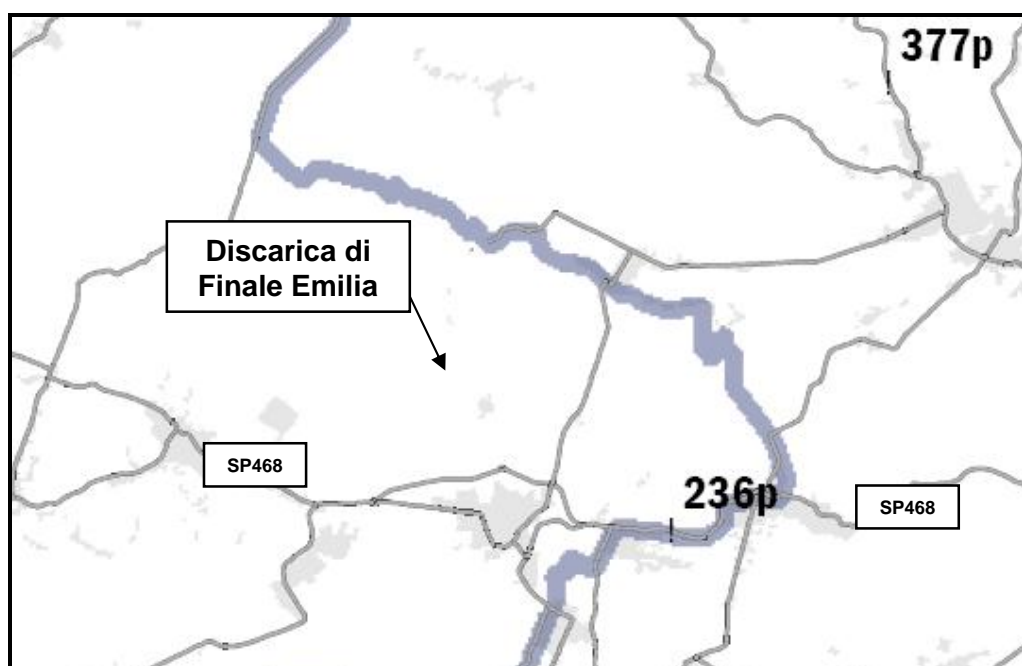


Figura 11 – Estratto della "Mappa delle postazioni di rilevazione" relativa all'area di interesse
[Fonte: Sistema regionale di rilevazione dei flussi di traffico dell'Emilia Romagna]

I rilevamenti di tale postazione sono stati assunti come caratteristici dell'intera infrastruttura e dunque anche del tratto percorso dai mezzi di trasporto considerati.

La seguente tabella mostra dati di traffico utilizzati ai fini del confronto.

Strada	Traffico rilevato * (transiti/giorno)		
	Totale	Diurno	Pesanti
SP 468 di Correggio	4.624	3.508	417

* TGM medio 2013/agosto 2015 rilevato nella stazione n. 236 della rete regionale.

Tabella 13 – Traffico rilevato sulla strada provinciale interessata dal transito di mezzi pesanti.

Nella seguente tabella vengono infine presentati i risultati dell'analisi svolta, espressi in termini di incidenza dell'incremento dei transiti/giorno sul traffico rilevato nello stato ante operam.

Strada	traffico indotto (transiti/giorno)	incidenza su traffico totale (%)	incidenza su traffico diurno (%)	incidenza su traffico pesanti (%)
SP 468	62	1,4	1,8	14,9

Tabella 14 – Incidenza della variazione dei transiti su S.P. 468 nello stato post operam

Vendendo dunque alla valutazione di significatività, l'incremento di traffico indotto sulla SP 468 risulta pari a circa l'1,4% in termini di transiti totali. Ancora non rilevante è l'incidenza determinata nel periodo diurno, durante il quale la rete stradale è maggiormente congestionata, con un incremento di traffico pari all'1,8% nello scenario di maggiore pressione sul sistema della mobilità.

Si ritiene quindi che il traffico caratterizzante la SP 468 non risentirà in modo apprezzabile della variazione di mezzi in transito derivante dalla gestione della discarica nello stato post operam.

A livello locale va evidenziata la brevità del tragitto da percorrere una volta abbandonata la SP 468 (circa 4 km). È dunque plausibile ritenere che l'incremento stimato influisca in maniera marginale, in termini di ampiezza spaziale degli effetti, sul traffico delle strade interessate dal passaggio dei camion anche a livello strettamente locale (Via Rovere – Via Canaletto viarovere).

Va infine sottolineato come nei pressi dell'area in esame sia prevista la realizzazione progetto dell'Autostrada Regionale Cispadana. Secondo quanto definito dal tracciato di progetto dell'opera, attualmente in fase di Valutazione di Impatto Ambientale, tale fondamentale infrastruttura dovrebbe passare a poca distanza dall'area di intervento connettendosi direttamente alla SP 468, tramite lo svincolo di S. Felice sul Panaro – Finale Emilia.

Tale intervento andrà dunque ad influire significativamente e positivamente sull'assetto della rete stradale del territorio in esame, creando un corridoio preferenziale ad alta percorribilità che consentirà un migliore collegamento tra l'area in esame e le principali arterie della mobilità stradale.

In ragione di quanto espresso e della previsione del suddetto intervento migliorativo della viabilità stradale (Autostrada Cispadana), si ritiene che l'impatto sullo stato della mobilità determinato dalla realizzazione del progetto in esame sia non rilevante.