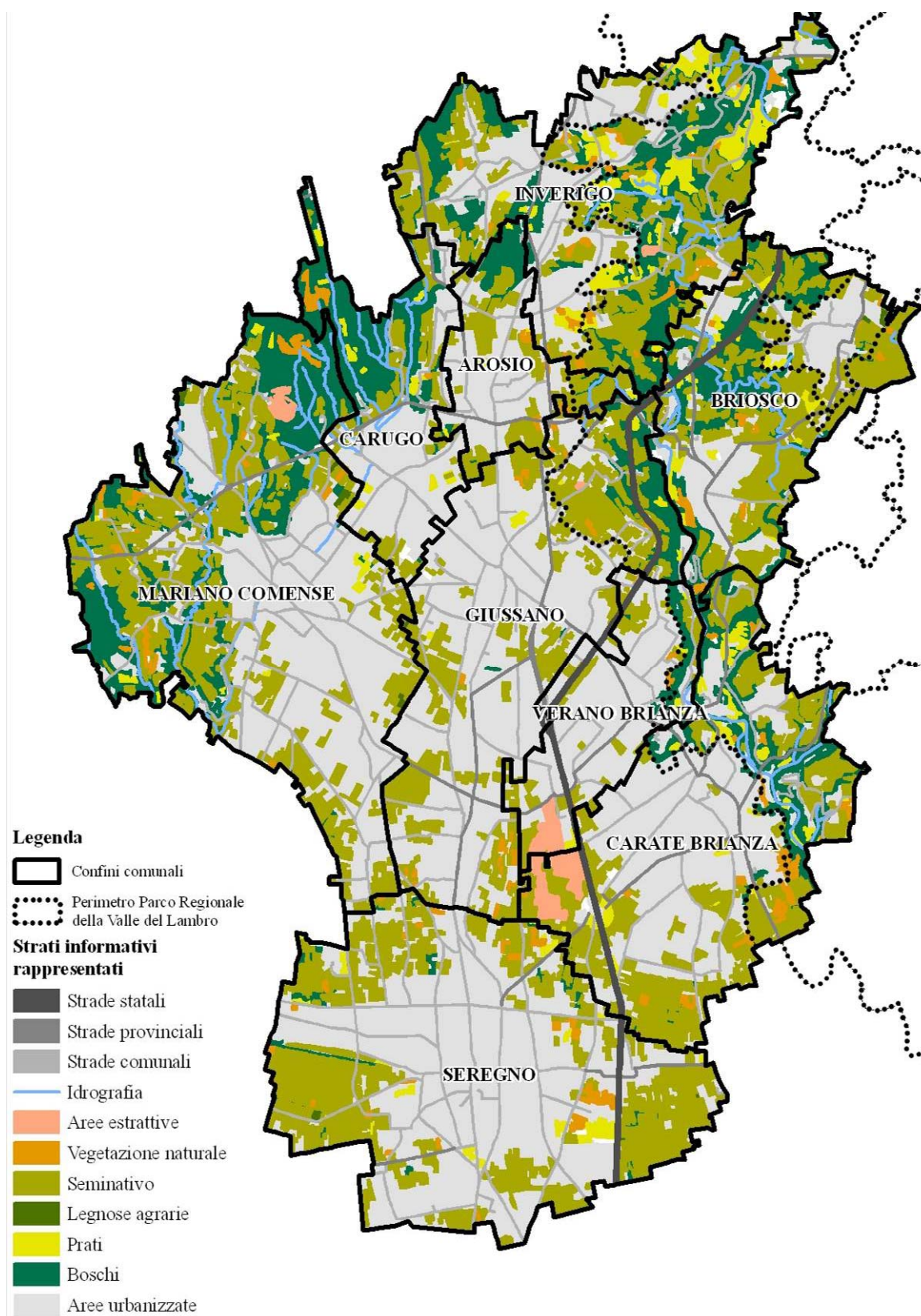


## Parte V

La lettura orientata dello spazio locale di Giussano come presupposto d'azione

1. La definizione dello spazio di analisi



Come s'osserva dalla carta nella pagina precedente, l'area d'indagine comprende i territori comunali di Inverigo, Carugo, Arosio, Briosco, Mariano Comense, Giussano, Verano Brianza, Carate Brianza e Seregno. Per la produzione delle analisi è assunto di utilizzare l'analisi dei dati in forma discreta con l'ausilio della statistica geografica, per ottenere isospazi omogenei, descrivibili e quantificabili in una matrice analitica di 7.784 celle con passo di 100 m, output che produrrà un primo momento valutativo da correlarsi successivamente a una valutazione, con crivello di maggior dettaglio, per il solo territorio comunale di Giussano.

<i>Rappresentazione continua dell'area di indagine</i>		<i>Rappresentazione discreta dell'area di indagine</i>
Superficie d'indagine = 7.392,55 ettari		Celle di indagine = 7.784 (lato 100 m)
<i>Comune</i>	<i>Superficie territoriale in ha</i>	<i>% incidenza su area di indagine</i>
Inverigo	1.005,29	13,60
Carugo	415,76	5,62
Arosio	271,41	3,67
Briosco	669,07	9,05
Mariano Comense	1.379,59	18,66
<b>Giussano</b>	<b>1.019,33</b>	<b>13,79</b>
Verano Brianza	350,98	4,75
Carate Brianza	994,66	13,45
Seregno	1.286,46	17,40
<b>Totali</b>	<b>7.392,55</b>	<b>100,00</b>

## 2. Il calcolo delle correlazioni per eliminare l'informazione ridondante

Il primo passo concerne la riduzione di complessità del portato conoscitivo, per eliminare con opportune tecniche statistiche l'informazione ridondante ottenendo, quindi, una più agile batteria di variabili/indicatori adattata alla piena descrizione, sia pur con minima perdita di informazione, dello spazio d'analisi.

Occorre tuttavia, prima di rendere operativa la matrice<sup>1</sup> analitica, verificare l'eventuale ridondanza informativa attraverso l'analisi delle correlazioni e avvalendosi di un *package* ampiamente noto agli analisti territoriali, AddaWin (l'evoluzione di Addati<sup>2</sup>), che è stato ampiamente migliorato e permette con pochi passaggi di calcolare le correlazioni attraverso l'algoritmo di Pearson<sup>3</sup>, a partire dalla tavola di dati<sup>4</sup> in input.

Si assume nel seguito di sintetizzare, a seguito del calcolo delle correlazioni, in un'unica variabile/indicatore le unità statistiche espressive di un coefficiente di Pearson con  $p \leq 0,6$  e  $p \geq 0,6$ .

<sup>1</sup> Si intende per matrice d'analisi l'assunzione della dimensione discreta, con celle di lato noto (in matrice composta da  $i$  unità statistiche e da  $j$  variabili/indicatori), per tutte le analisi che verranno condotte.

<sup>2</sup> Cfr. Griguolo S. e Mazzanti M., 1998, *Addati: un package per l'analisi esplorativa dei dati. Guida all'uso*, Libreria Progetto, Padova; per scaricare il package, si veda [http://cidoc.iuav.it/~silvio/addati\\_it.html](http://cidoc.iuav.it/~silvio/addati_it.html)

<sup>3</sup> Il coefficiente di correlazione (lineare) di Pearson (detto anche di Bravais-Pearson) tra due variabili aleatorie  $X$  e  $Y$  è definito come la loro covarianza divisa per il prodotto delle deviazioni standard delle due variabili:  $p_{xy} = \sigma_{xy}/\sigma_x * \sigma_y$  dove  $\sigma_{xy}$  è la covarianza tra  $X$  e  $Y$ , mentre invece  $\sigma_x$  e  $\sigma_y$  sono le due deviazioni standard; il coefficiente assume valori compresi tra -1 e +1; nel caso di indipendenza lineare il coefficiente assume valore zero, mentre non vale la conclusione opposta, ovvero dal coefficiente nullo non si può desumere l'indipendenza lineare; l'ipotesi di assenza di autocorrelazione è più restrittiva e implica quella di indipendenza fra due variabili.

<sup>4</sup> Poiché i valori numerici assunti da una variabile dipendono dall'unità di misura utilizzata (e così le differenze rispetto alla media, la varianza e lo scarto quadratico medio), è opportuno un cambiamento di scala che riporti tutte le variabili alla medesima rilevanza; allo scopo il valore  $x_{ij}$  assunto dalla variabile  $j$  nell'unità  $i$  viene standardizzato (o normalizzato), vale a dire trasformato come:  $x_{ij} = x_{ij} - x_{mj}/stdev(x_j)$ ; i valori assoluti della variabile sono sostituiti dalle differenze rispetto alla media; la scala è corretta dividendo per lo scarto quadratico medio, e ciò elimina l'effetto dell'unità di misura sui valori della variabile; la nuova variabile ottenuta mediante questa trasformazione viene ad avere per costruzione media 0 e varianza (e scarto quadratico medio) 1.

<i>Id matrice conoscenza C</i>	<i>Variabile/Indicatore</i>	<i>Id FacPlan</i>
3_122	Presenza di linea ferroviaria	LINF
3_119	Presenza di strade comunali	STCO
3_118	Presenza di strade statali	STSS
3_117	Presenza di strade provinciali	STSP
3_135	Presenza di tessuti urbani compatti	URCO
3_136	Presenza di tessuti urbani discontinui	URDI
7_71	Presenza di parchi locali di interesse sovracomunale Plis	PLIS
4_46	Suoli adatti al pascolo e alla forestazione	PAFO
4_45	Suoli adatti all'agricoltura	AGRI
7_28	Esemplari arborei in gruppo di alto pregio naturalistico, storico, paesaggistico e culturale censiti sul territorio provinciale	ARER
7_29	Esemplari arborei singoli di alto pregio naturalistico, storico, paesaggistico e culturale censiti sul territorio provinciale	ARSI
7_30	Vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 146 lett C (già L. 431/1985), vincoli dei corsi d'acqua 150 m in seguito D.Lgs. 42/2004	VIAC
7_31	Ambiti corrispondenti a una fascia di m. 150 lungo i corsi d'acqua che per storicità sono considerati luoghi di potenziale rischio archeologico, nonché quelle espressamente indicate dalla Sovrintendenza ai beni archeologici	AMFA
7_32	Aree connotate dalla presenza di elementi di rilevante interesse naturalistico, geomorfologico, agronomico, in diretto e funzionale rapporto tra loro	NAGE
7_34	Vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939), bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004	BEIS
7_35	Vincolo 1497/39: bellezze individue	BEIN
7_36	Beni vincolati (monumenti) ex L. 1089/39, in seguito D.Lgs. 42/2004	BEMO
7_37	Aree definite boschi ai sensi dell'art. 1 ter della L.R. 8/1976 e successive modifiche nonché le aree ricoperte prevalentemente da vegetazione arborea che per caratteristiche e collocazione assumono interesse paesistico	AMBO
7_38	Aree urbanizzate di più antico insediamento	AUAI
7_33	Aree connotate dalla presenza di elementi di interesse storico, geomorfologico, naturalistico e in cui si manifestino dinamiche idrauliche	ASPI
7_49	Aree di interesse paesaggistico	ADIP
7_50	Elementi puntuali di interesse paesaggistico	EPPI
7_42	Porzione di territorio costituita oltre che dall'alveo e dalle sponde, anche dalla piana circostante, in cui hanno sede fenomeni morfologici, idraulici e naturalistico ambientali connessi al regime idrologico del corso d'acqua	PTAC
7_43	Giardini e parchi storici, e più in generale le cosiddette architetture vegetali	GPSA
7_44	Elementi rurali di rilevanza paesistica sorti lungo la rete irrigua storica o lungo i percorsi storici	ECRV
7_45	Manufatti idraulici, costituiti da opere semplici o più complesse che si caratterizzano quali elementi di connotazione del paesaggio agrario anche in quanto punti di attrattiva e riqualificazione territoriale	MAIO
7_46	Percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore	ISTM
7_51	Unità di paesaggio	UNPA
7_47	Vincolo idrogeologico, Rd. 3267/1923	VIRO
7_48	Ecosistemi caratterizzati da acque lentiche basse, contraddistinte dalla elevata produttività primaria e rivestono un ruolo importante in termini di biodiversità	ECOA
7_41	Elementi puntuali storici architettonici quali edifici religiosi, ville,	EPSA
7_40	Elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville, ...	EAAE
3_126	Presenza elettrodotti	ELET
3_142	Previsione di nuova viabilità stradale	NVST
10_114	Previsione di attrezzature a livello sovracomunale	PALS
10_113	Previsione di servizi e standard comunali	PSSC
3_141	Previsione di aree di espansione residenziale	AERE
3_140	Previsione di aree destinate alla funzione produttiva	ADFP
3_137	Previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale	ZTAV

3_144	Terreni agricoli	TEAG
3_87	Presenza di terreni interessati da ambiti degradati soggetti a usi diversi	TIAO
3_85	Presenza di terreni interessati da aree estrattive	ARES
1_52	Aree a rischio accumulo inquinanti	ARAI
1_54	Aree con assenza di rischio di accumuli inquinanti	AMAI
1_53	Aree a medio rischio di accumuli inquinanti	AAAI

Segue la matrice delle correlazioni (in campo rosso i pivot con coefficiente di Pearson con  $p \leq 0,6$  e  $p \geq 0,6$ ).

	3_122	3_119	3_118	3_117	3_135	3_136
3_122	1	0,062978408	-0,02210123	-0,05104833	-0,02370846	0,056253014
3_119	0,062978408	1	-0,03783266	-0,05213746	0,118441096	0,154671413
3_118	-0,02210123	-0,03783266	1	0,010643938	-0,03213847	-0,07328353
3_117	-0,05104833	-0,05213746	0,010643938	1	-0,0292996	0,065744322
3_135	-0,02370846	0,118441096	-0,03213847	-0,0292996	1	-0,09396077
3_136	0,056253014	0,154671413	-0,07328353	0,065744322	-0,09396077	1
7_71	0,11070476	-0,05933707	-0,01267348	-0,05701013	-0,05720873	-0,11657966
4_46	-0,01825765	-0,03103322	-0,01021502	0,055792676	0,005025177	-0,02212641
4_45	-0,027518	-0,16414519	0,000928112	-0,03694067	-0,2549048	-0,51986809
7_28	-0,00439715	-0,00310845	-0,00239995	-0,00463131	0,050893747	-0,01031609
7_29	-0,00866198	0,013120314	-0,00472769	-0,00912326	-0,00817359	0,021645265
7_30	-0,01479955	-0,05875653	0,010792571	0,043596323	-0,04290781	-0,0891006
7_31	-0,00867997	-0,01061329	-0,00687879	0,03594687	-0,03291001	-0,0379271
7_32	-0,00805117	-0,06131571	0,077287745	0,035520529	-0,06464671	-0,13496137
7_34	-0,03151185	-0,01994996	-0,02042398	0,067340073	-0,01797515	-0,01682589
7_35	-0,00956719	0,000465647	-0,00522175	0,062021511	0,005535443	0,007701964
7_36	-0,01637302	0,039393527	-0,00893636	0,010354625	0,109739527	-0,00550974
7_37	-0,03464982	-0,08538821	0,115683998	0,02430839	-0,07866805	-0,16713701
7_38	-0,03547001	0,105603326	-0,02769804	0,052228989	0,310045166	0,051386091
7_33	-0,00224308	-0,06035853	0,017856804	0,038511855	-0,019312	-0,06404155
7_49	0,041362695	0,061857138	-0,0095508	-0,01843068	-0,00785788	-0,03201222
7_50	0,0231038	0,007717221	-0,00768486	-0,01482986	0,021642595	-0,00508386
7_42	-0,00554476	-0,06312042	0,042136283	0,044233088	-0,06046732	-0,12386051
7_43	-0,00983928	0,035270903	-0,02040014	0,059791056	0,041396246	-0,02114305
7_44	-0,03073465	0,006293447	-0,00405609	0,017889188	-0,0297802	-0,00308636
7_45	-0,00624127	0,011054313	-0,00340647	0,062461236	-0,00588937	0,03359227
7_46	-0,06763612	-0,02535335	0,021622312	0,150531509	0,026331409	0,036586631
7_51	0,052807774	0,046280095	-0,11160713	-0,06137719	-0,07650874	-0,09380909
7_47	-0,00623906	-0,07115251	0,05293189	-0,01012363	-0,06579038	-0,12669031
7_48	-0,01971767	-0,01996862	-0,01076186	-0,02076771	-0,01860594	-0,04689524
7_41	-0,03254858	0,05548963	-0,02426505	0,080542091	0,226024149	0,02882834
7_40	-0,03183557	0,044424397	-0,02335847	0,068197962	0,202039356	0,013998123
3_126	-0,01284552	-0,03864556	0,114444046	0,010014697	-0,04732622	-0,04837647
3_142	-0,0068076	-0,0182578	-0,01392004	0,031352756	-0,0224358	-0,04297049
10_114	0,011457176	0,011479986	-0,00592158	-0,0016645	-0,00662453	-0,0272026
10_113	0,019193548	0,033643082	-0,02306739	0,006492644	-0,02900148	-0,00196632
3_141	0,01428368	-0,00021124	-0,02683159	-0,00305238	-0,03008992	0,073795646
3_140	0,024376885	-0,01460674	-0,00592584	-0,00775084	-0,03365242	-0,07430064
3_137	-0,01784315	0,035444218	-0,00166711	0,033116726	-0,00828497	-0,20004494
3_144	-0,06015775	-0,10515266	-0,01388388	-0,02991837	-0,1626544	-0,29956882
3_87	0,031076433	-0,02024331	-0,00018481	0,017997249	-0,0161505	-0,03532559
3_85	-0,02312781	-0,04259684	0,002915901	-0,02014784	-0,02185974	-0,06309085

1_52	-0,12415856	-0,01236562	-0,00182322	0,02199526	-0,06110873	-0,00307472
1_54	-0,02648063	-0,02619386	0,027531691	0,072284325	-0,02556351	0,117742409
1_53	0,014844772	-0,0299131	0,04197372	0,012655916	-0,01715643	-0,05823041

	7_71	4_46	4_45	7_28	7_29	7_30	7_31
3_122	0,11070476	-0,01825765	-0,027518	-0,00439715	-0,00866198	-0,01479955	-0,00867997
3_119	-0,05933707	-0,03103322	-0,16414519	-0,00310845	0,013120314	-0,05875653	-0,01061329
3_118	-0,01267348	-0,01021502	0,000928112	-0,00239995	-0,00472769	0,010792571	-0,00687879
3_117	-0,05701013	0,055792676	-0,03694067	-0,00463131	-0,00912326	0,043596323	0,03594687
3_135	-0,05720873	0,005025177	-0,2549048	0,050893747	-0,00817359	-0,04290781	-0,03291001
3_136	-0,11657966	-0,02212641	-0,51986809	-0,01031609	0,021645265	-0,0891006	-0,0379271
7_71	1	-0,01879303	0,197425048	-0,0044153	-0,00869774	-0,06029535	-0,05837244
4_46	-0,01879303	1	-0,07293756	-0,00131881	-0,00259793	-0,01800963	-0,01743527
4_45	0,197425048	-0,07293756	1	-0,02023837	-0,01851164	0,144129066	0,083717825
7_28	-0,0044153	-0,00131881	-0,02023837	1	-0,00061037	-0,00423125	-0,0040963
7_29	-0,00869774	-0,00259793	-0,01851164	-0,00061037	1	-0,00833517	-0,00806934
7_30	-0,06029535	-0,01800963	0,144129066	-0,00423125	-0,00833517	1	0,581471746
7_31	-0,05837244	-0,01743527	0,083717825	-0,0040963	-0,00806934	0,581471746	1
7_32	-0,07210812	-0,02153799	0,191970745	-0,00506021	-0,00996815	0,612189812	0,577490763
7_34	-0,0375749	-0,01122326	0,031968843	-0,00263683	-0,00519432	0,162932969	0,280656378
7_35	-0,00960669	-0,00286942	-0,01827784	-0,00067415	-0,00132802	-0,00917104	0,017520352
7_36	-0,01644061	-0,00491065	-0,03357126	-0,00115373	-0,00227273	0,02623558	0,118003044
7_37	-0,09235285	-0,02758489	0,244640798	-0,00648089	-0,01276676	0,591820952	0,521733162
7_38	-0,05693897	-0,01700711	-0,12375421	0,091018226	0,004335148	0,021418226	0,10780585
7_33	-0,02817976	-0,00841702	0,091168373	-0,00197752	-0,00389554	0,487218081	0,011884116
7_49	-0,01757104	-0,0052483	0,059091607	-0,00123305	-0,002429	-0,01683858	-0,01630157
7_50	-0,01413817	-0,00422293	0,025894798	-0,00099215	-0,00195445	-0,0135485	-0,01311672
7_42	-0,0705077	-0,02105996	0,206999193	-0,0049479	-0,00974691	0,84530808	0,651826003
7_43	-0,04051885	-0,01210258	0,041609905	0,015596062	-0,00231339	0,00585351	0,12852214
7_44	-0,03179162	-0,00949584	0,07382191	-0,00223099	-0,00439484	0,071839375	0,038102381
7_45	-0,00626704	-0,0018719	-0,01445839	-0,00043979	-0,00086635	0,118333643	0,114663113
7_46	-0,06786232	-0,02028565	-0,03493835	0,053503385	0,128252627	0,151748957	0,285832895
7_51	-0,20567223	0,079244294	0,191648371	-0,01452547	-0,02861384	-0,1921177	-0,19203384
7_47	-0,07566027	-0,02259898	0,212080502	-0,00530948	-0,0104592	0,599591852	0,563919564
7_48	-0,01979907	-0,00591379	0,078293753	-0,00138941	-0,002737	-0,01856179	-0,01836863
7_41	-0,04831167	-0,01443022	-0,07741134	0,07205183	0,000299483	0,155171295	0,217675049
7_40	-0,04390757	-0,01311476	-0,06486454	0,042840832	-0,00423536	0,143577942	0,216206791
3_126	0,115567404	0,018812092	0,077954659	-0,00373699	-0,00736153	-0,0079116	0,010473094
3_142	-0,02560932	0,133034895	0,068320077	-0,00179714	-0,00354021	-0,02454178	-0,02375911
10_114	0,009789449	-0,00432359	0,035930632	-0,0010158	-0,00200103	0,032086394	0,095858318
10_113	-0,05138257	0,010559845	-0,00560219	0,075463215	0,036046382	-0,05222455	-0,04349813
3_141	-0,02373203	-0,01163728	-0,05987495	-0,00393687	0,130386636	-0,04542699	-0,04379181
3_140	-0,01557048	0,0152765	0,073601625	-0,00251412	-0,00495258	-0,03433277	-0,03323784
3_137	-0,18146514	-0,00491386	0,346531833	-0,00826972	0,035880135	0,08742536	0,176330274
3_144	0,070539056	0,041414513	0,525522512	-0,01260636	-0,02483337	0,041846878	0,007079078
3_87	-0,00861248	-0,00513334	0,055055046	-0,00120605	-0,0023758	0,00821751	0,009484463
3_85	-0,0226529	-0,00694799	-0,04438269	-0,00163238	-0,00321565	-0,02229185	-0,02158093
1_52	0,055409855	-0,03765937	-0,05005352	-0,00884783	-0,0174294	0,161304106	0,172497614
1_54	-0,20631106	0,091090738	-0,04172535	0,02140118	0,042158357	-0,09478498	-0,09391517
1_53	-0,05531613	-0,01652238	0,08221171	-0,00388183	-0,00764684	0,311580426	0,275492936



	7_32	7_34	7_35	7_36	7_37	7_38	7_33
3_122	-0,00805117	-0,03151185	-0,00956719	-0,01637302	-0,03464982	-0,03547001	-0,00224308
3_119	-0,06131571	-0,01994996	0,000465647	0,039393527	-0,08538821	0,105603326	-0,06035853
3_118	0,077287745	-0,02042398	-0,00522175	-0,00893636	0,115683998	-0,02769804	0,017856804
3_117	0,035520529	0,067340073	0,062021511	0,010354625	0,02430839	0,052228989	0,038511855
3_135	-0,06464671	-0,01797515	0,005535443	0,109739527	-0,07866805	0,310045166	-0,019312
3_136	-0,13496137	-0,01682589	0,007701964	-0,00550974	-0,16713701	0,051386091	-0,06404155
7_71	-0,07210812	-0,0375749	-0,00960669	-0,01644061	-0,09235285	-0,05693897	-0,02817976
4_46	-0,02153799	-0,01122326	-0,00286942	-0,00491065	-0,02758489	-0,01700711	-0,00841702
4_45	0,191970745	0,031968843	-0,01827784	-0,03357126	0,244640798	-0,12375421	0,091168373
7_28	-0,00506021	-0,00263683	-0,00067415	-0,00115373	-0,00648089	0,091018226	-0,00197752
7_29	-0,00996815	-0,00519432	-0,00132802	-0,00227273	-0,01276676	0,004335148	-0,00389554
7_30	0,612189812	0,162932969	-0,00917104	0,02623558	0,591820952	0,021418226	0,487218081
7_31	0,577490763	0,280656378	0,017520352	0,118003044	0,521733162	0,10780585	0,011884116
7_32	1	0,124898058	-0,01077872	0,017296668	0,77767868	0,032857797	0,321899033
7_34	0,124898058	1	0,269148105	0,115952814	0,178068675	0,113350781	-0,01682904
7_35	-0,01077872	0,269148105	1	0,006487792	-0,01383753	0,047721286	-0,00430264
7_36	0,017296668	0,115952814	0,006487792	1	0,053765318	0,290947626	-0,00736342
7_37	0,77767868	0,178068675	-0,01383753	0,053765318	1	0,090178411	0,300993749
7_38	0,032857797	0,113350781	0,047721286	0,290947626	0,090178411	1	-0,00633472
7_33	0,321899033	-0,01682904	-0,00430264	-0,00736342	0,300993749	-0,00633472	1
7_49	-0,02013751	-0,01049348	-0,00268284	-0,00459134	-0,02579122	-0,01590125	-0,00786971
7_50	-0,01619992	-0,00844336	-0,0021587	-0,00369433	-0,02074905	0,08062911	-0,0063322
7_42	0,684736586	0,181081424	-0,01074254	0,018554961	0,690024678	0,038924977	0,397216465
7_43	0,137708971	0,227884752	0,15883346	0,245156805	0,243286274	0,451295369	-0,00962162
7_44	0,085512229	0,019561341	-0,00485412	0,015683637	0,152173859	0,001674658	0,040283215
7_45	0,057074541	0,116368014	-0,00095689	0,010722638	0,051916936	0,1161059	-0,00280688
7_46	0,164025747	0,120870702	0,072389171	0,097241715	0,171283254	0,187859494	-0,02438271
7_51	-0,22603695	-0,12361405	-0,03160413	-0,05408639	-0,28978999	-0,10180978	-0,09117021
7_47	0,633263778	0,158457286	-0,01155223	0,039603824	0,665959033	0,00491106	0,215022605
7_48	-0,02269098	-0,01182407	-0,00302303	-0,00517353	0,019211373	-0,01791755	-0,0088676
7_41	0,102164233	0,180751442	0,074946683	0,328268561	0,133821239	0,599834392	0,044232511
7_40	0,112168702	0,195365202	0,043669058	0,35805688	0,157300127	0,589048453	0,024801969
3_126	0,030436829	0,048286495	-0,00813084	-0,01391489	0,038796899	-0,0410709	-0,01587781
3_142	-0,01873816	0,017897499	-0,00391017	-0,00669176	-0,02795391	-0,02317565	-0,0114699
10_114	0,033814835	0,000675781	-0,00221015	0,090177753	0,056939527	0,086794047	-0,00648314
10_113	-0,07034743	-0,00056401	0,049971894	0,019130358	-0,05271377	-0,00326851	-0,02780687
3_141	-0,05909397	-0,02580975	-0,00867073	-0,01470058	-0,06002275	0,014009226	-0,02443331
3_140	-0,0370315	-0,02139552	-0,00547014	-0,00936145	-0,02805976	-0,03225983	-0,01604583
3_137	0,142055499	0,040403258	-0,02881177	0,039467316	0,102748636	0,067977648	-0,00707938
3_144	0,050452949	0,002159423	-0,02742858	-0,03627227	0,065319716	-0,11959408	0,031393078
3_87	-0,00249848	-0,01026364	-0,00262408	-0,00449078	-0,00462054	-0,01555296	-0,00769734
3_85	-0,02665916	-0,01389185	-0,0035517	-0,00607828	-0,03414386	-0,02105096	-0,01041836
1_52	0,045768207	0,174310374	0,037417534	-0,00902913	0,030737427	-0,0505226	-0,00939347
1_54	0,007272965	-0,05468611	-0,02692388	0,022217796	0,075622366	0,145336953	0,007579175
1_53	0,371963058	0,043154737	0,054865023	0,07398363	0,373993786	0,068147382	0,186363235

	7_49	7_50	7_42	7_43	7_44	7_45	7_46
3_122	0,041362695	0,0231038	-0,00554476	-0,00983928	-0,03073465	-0,00624127	-0,06763612
3_119	0,061857138	0,007717221	-0,06312042	0,035270903	0,006293447	0,011054313	-0,02535335
3_118	-0,0095508	-0,00768486	0,042136283	-0,02040014	-0,00405609	-0,00340647	0,021622312
3_117	-0,01843068	-0,01482986	0,044233088	0,059791056	0,017889188	0,062461236	0,150531509
3_135	-0,00785788	0,021642595	-0,06046732	0,041396246	-0,0297802	-0,00588937	0,026331409
3_136	-0,03201222	-0,00508386	-0,12386051	-0,02114305	-0,00308636	0,03359227	0,036586631
7_71	-0,01757104	-0,01413817	-0,0705077	-0,04051885	-0,03179162	-0,00626704	-0,06786232
4_46	-0,0052483	-0,00422293	-0,02105996	-0,01210258	-0,00949584	-0,0018719	-0,02028565
4_45	0,059091607	0,025894798	0,206999193	0,041609905	0,07382191	-0,01445839	-0,03493835
7_28	-0,00123305	-0,00099215	-0,0049479	0,015596062	-0,00223099	-0,00043979	0,053503385
7_29	-0,002429	-0,00195445	-0,00974691	-0,00231339	-0,00439484	-0,00086635	0,128252627
7_30	-0,01683858	-0,0135485	0,84530808	0,00585351	0,071839375	0,118333643	0,151748957
7_31	-0,01630157	-0,01311672	0,651826003	0,12852214	0,038102381	0,114663113	0,285832895
7_32	-0,02013751	-0,01619992	0,684736586	0,137708971	0,085512229	0,057074541	0,164025747
7_34	-0,01049348	-0,00844336	0,181081424	0,227884752	0,019561341	0,116368014	0,120870702
7_35	-0,00268284	-0,0021587	-0,01074254	0,15883346	-0,00485412	-0,00095689	0,072389171
7_36	-0,00459134	-0,00369433	0,018554961	0,245156805	0,015683637	0,010722638	0,097241715
7_37	-0,02579122	-0,02074905	0,690024678	0,243286274	0,152173859	0,051916936	0,171283254
7_38	-0,01590125	0,08062911	0,038924977	0,451295369	0,001674658	0,1161059	0,187859494
7_33	-0,00786971	-0,0063322	0,397216465	-0,00962162	0,040283215	-0,00280688	-0,02438271
7_49	1	0,039601198	-0,01969056	-0,01131563	-0,00887839	-0,00175018	-0,0189666
7_50	0,039601198	1	-0,01584334	-0,00910489	-0,00714381	-0,00140825	-0,01526108
7_42	-0,01969056	-0,01584334	1	0,075682323	0,107386701	0,098890216	0,154153434
7_43	-0,01131563	-0,00910489	0,075682323	1	0,051861073	-0,00403593	0,185706732
7_44	-0,00887839	-0,00714381	0,107386701	0,051861073	1	-0,00316664	0,116831044
7_45	-0,00175018	-0,00140825	0,098890216	-0,00403593	-0,00316664	1	0,102741463
7_46	-0,0189666	-0,01526108	0,154153434	0,185706732	0,116831044	0,102741463	1
7_51	0,088662403	0,071340241	-0,22574685	-0,13329906	-0,1043114	-0,02061731	-0,21253546
7_47	-0,02112951	-0,01700122	0,681931445	0,048461357	0,038550312	0,064633275	0,089764209
7_48	-0,00552925	-0,004449	-0,01871342	-0,01275047	0,011332379	-0,00197211	-0,02093638
7_41	-0,01349192	-0,01085489	0,135024934	0,387913195	0,082811134	0,155419244	0,217259364
7_40	-0,01226199	-0,00986636	0,124306238	0,456947263	0,076448939	0,160306665	0,221767293
3_126	-0,01487165	-0,00105537	-0,00809967	-0,02128611	0,006738112	-0,00530425	-0,02947512
3_142	-0,00715187	-0,00575461	-0,02869847	-0,01649223	-0,01294002	-0,00255085	-0,01372639
10_114	-0,00404246	-0,00325268	0,06240326	0,101823969	-0,00731409	0,017037893	0,002023508
10_113	0,003532204	0,002307852	-0,05761541	-0,01742548	0,009526597	-0,00682612	0,020338465
3_141	-0,01527095	-0,00976249	-0,05667465	-0,02239737	-0,00709257	-0,00565645	0,008935672
3_140	-0,01000512	-0,00805041	-0,03991199	-0,02307183	-0,01807086	-0,00356851	-0,01266646
3_137	0,097418656	0,07573486	0,144295409	0,123179847	0,014585577	0,036991668	-0,01919467
3_144	0,032351148	0,007451259	0,094052309	-0,03738794	0,066462797	-0,00565614	-0,0429995
3_87	-0,00479955	-0,00386186	0,003163412	-0,01106778	0,01317822	-0,00171185	0,004099201
3_85	-0,0064962	-0,00522704	-0,02606747	-0,01498026	-0,00225095	-0,00231699	-0,01899267
1_52	-0,03521062	-0,00248524	0,10608918	-0,06510184	-0,00121182	0,049706143	0,095639262
1_54	-0,05761613	-0,02820499	-0,04557182	0,125960406	0,075487479	-0,02054986	0,055209702
1_53	-0,01544804	-0,01242995	0,369576406	0,097987548	0,036186676	-0,00550983	0,103852435

	7_51	7_47	7_48	7_41	7_40	3_126	3_142
3_122	0,052807774	-0,00623906	-0,01971767	-0,03254858	-0,03183557	-0,01284552	-0,0068076
3_119	0,046280095	-0,07115251	-0,01996862	0,05548963	0,044424397	-0,03864556	-0,0182578
3_118	-0,11160713	0,05293189	-0,01076186	-0,02426505	-0,02335847	0,114444046	-0,01392004
3_117	-0,06137719	-0,01012363	-0,02076771	0,080542091	0,068197962	0,010014697	0,031352756
3_135	-0,07650874	-0,06579038	-0,01860594	0,226024149	0,202039356	-0,04732622	-0,0224358
3_136	-0,09380909	-0,12669031	-0,04689524	0,02882834	0,013998123	-0,04837647	-0,04297049
7_71	-0,20567223	-0,07566027	-0,01979907	-0,04831167	-0,04390757	0,115567404	-0,02560932
4_46	0,079244294	-0,02259898	-0,00591379	-0,01443022	-0,01311476	0,018812092	0,133034895
4_45	0,191648371	0,212080502	0,078293753	-0,07741134	-0,06486454	0,077954659	0,068320077
7_28	-0,01452547	-0,00530948	-0,00138941	0,07205183	0,042840832	-0,00373699	-0,00179714
7_29	-0,02861384	-0,0104592	-0,002737	0,000299483	-0,00423536	-0,00736153	-0,00354021
7_30	-0,1921177	0,599591852	-0,01856179	0,155171295	0,143577942	-0,0079116	-0,02454178
7_31	-0,19203384	0,563919564	-0,01836863	0,217675049	0,216206791	0,010473094	-0,02375911
7_32	-0,22603695	0,633263778	-0,02269098	0,102164233	0,112168702	0,030436829	-0,01873816
7_34	-0,12361405	0,158457286	-0,01182407	0,180751442	0,195365202	0,048286495	0,017897499
7_35	-0,03160413	-0,01155223	-0,00302303	0,074946683	0,043669058	-0,00813084	-0,00391017
7_36	-0,05408639	0,039603824	-0,00517353	0,328268561	0,35805688	-0,01391489	-0,00669176
7_37	-0,28978999	0,665959033	0,019211373	0,133821239	0,157300127	0,038796899	-0,02795391
7_38	-0,10180978	0,00491106	-0,01791755	0,599834392	0,589048453	-0,0410709	-0,02317565
7_33	-0,09117021	0,215022605	-0,0088676	0,044232511	0,024801969	-0,01587781	-0,0114699
7_49	0,088662403	-0,02112951	-0,00552925	-0,01349192	-0,01226199	-0,01487165	-0,00715187
7_50	0,071340241	-0,01700122	-0,004449	-0,01085489	-0,00986636	-0,00105537	-0,00575461
7_42	-0,22574685	0,681931445	-0,01871342	0,135024934	0,124306238	-0,00809967	-0,02869847
7_43	-0,13329906	0,048461357	-0,01275047	0,387913195	0,456947263	-0,02128611	-0,01649223
7_44	-0,1043114	0,038550312	0,011332379	0,082811134	0,076448939	0,006738112	-0,01294002
7_45	-0,02061731	0,064633275	-0,00197211	0,155419244	0,160306665	-0,00530425	-0,00255085
7_46	-0,21253546	0,089764209	-0,02093638	0,217259364	0,221767293	-0,02947512	-0,01372639
7_51	1	-0,24260242	-0,06513505	-0,15579053	-0,14320519	-0,04140778	0,102717415
7_47	-0,24260242	1	0,139645069	0,093558975	0,08097319	0,015352221	-0,02989007
7_48	-0,06513505	0,139645069	1	-0,01520271	-0,01381683	-0,00210274	-0,00805874
7_41	-0,15579053	0,093558975	-0,01520271	1	0,886074449	-0,03515216	-0,01966411
7_40	-0,14320519	0,08097319	-0,01381683	0,886074449	1	-0,03512479	-0,01787153
3_126	-0,04140778	0,015352221	-0,00210274	-0,03515216	-0,03512479	1	0,054960844
3_142	0,102717415	-0,02989007	-0,00805874	-0,01966411	-0,01787153	0,054960844	1
10_114	-0,04252273	0,06094977	-0,00455505	0,053837477	0,04110449	-0,0113523	-0,00589177
10_113	0,038125091	-0,05425331	-0,02156534	-0,01433954	-0,01315858	-0,01069824	-0,00314575
3_141	-0,02351576	-0,06192875	-0,01787009	-0,00234338	-0,00576453	-0,00273146	-0,00605048
3_140	0,019880672	-0,02525369	-0,01127379	-0,02492082	-0,02159839	0,032006676	0,006128081
3_137	0,439763914	0,071890281	0,063028439	0,079780116	0,088930935	-0,02295142	0,060388923
3_144	0,142143117	0,106023737	0,068718051	-0,08575101	-0,08276729	0,056741145	0,097305005
3_87	-0,00520889	-0,00162897	-0,00540814	-0,01230887	0,003345009	0,012235548	-0,00673781
3_85	-0,04006324	-0,02797243	-0,00343295	-0,01786135	-0,01623311	-0,01968792	-0,00946805
1_52	-0,22460972	0,091071269	-0,03967538	0,001383322	0,001039983	0,024182843	-0,03385727
1_54	0,068162307	-0,00815275	0,095967081	0,089811106	0,081662064	-0,0003641	0,017547015
1_53	-0,09918474	0,344969382	-0,01740687	0,106931194	0,097508841	-0,01042728	-0,0219986

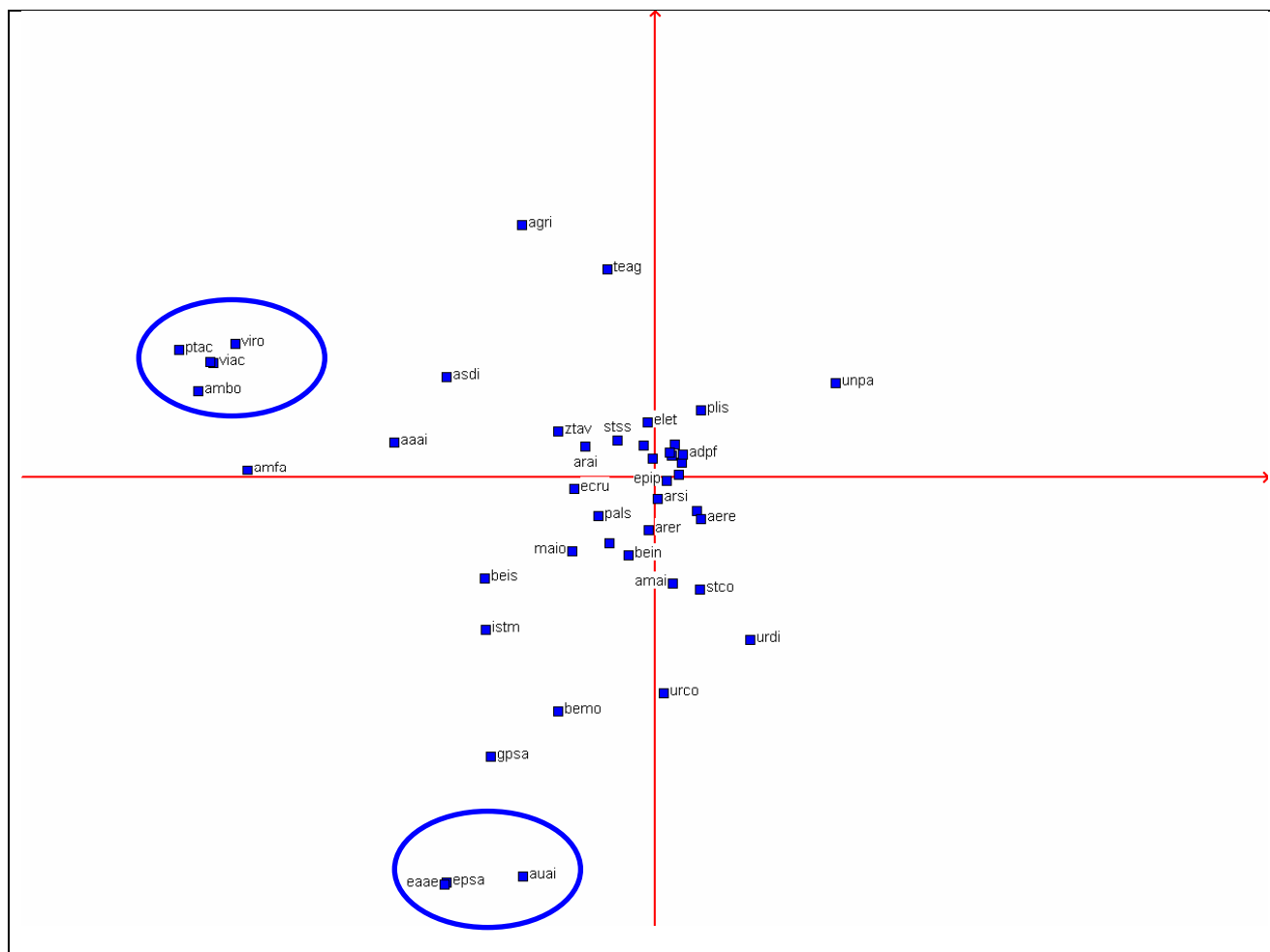


	10_114	10_113	3_141	3_140	3_137	3_144	3_87
3_122	0,011457176	0,019193548	0,01428368	0,024376885	-0,01784315	-0,06015775	0,031076433
3_119	0,011479986	0,033643082	-0,00021124	-0,01460674	0,035444218	-0,10515266	-0,02024331
3_118	-0,00592158	-0,02306739	-0,02683159	-0,00592584	-0,00166711	-0,01388388	-0,00018481
3_117	-0,0016645	0,006492644	-0,00305238	-0,00775084	0,033116726	-0,02991837	0,017997249
3_135	-0,00662453	-0,02900148	-0,03008992	-0,03365242	-0,00828497	-0,1626544	-0,0161505
3_136	-0,0272026	-0,00196632	0,073795646	-0,07430064	-0,20004494	-0,29956882	-0,03532559
7_71	0,009789449	-0,05138257	-0,02373203	-0,01557048	-0,18146514	0,070539056	-0,00861248
4_46	-0,00432359	0,010559845	-0,01163728	0,0152765	-0,00491386	0,041414513	-0,00513334
4_45	0,035930632	-0,00560219	-0,05987495	0,073601625	0,346531833	0,525522512	0,055055046
7_28	-0,0010158	0,075463215	-0,00393687	-0,00251412	-0,00826972	-0,01260636	-0,00120605
7_29	-0,00200103	0,036046382	0,130386636	-0,00495258	0,035880135	-0,02483337	-0,0023758
7_30	0,032086394	-0,05222455	-0,04542699	-0,03433277	0,08742536	0,041846878	0,00821751
7_31	0,095858318	-0,04349813	-0,04379181	-0,03323784	0,176330274	0,007079078	0,009484463
7_32	0,033814835	-0,07034743	-0,05909397	-0,0370315	0,142055499	0,050452949	-0,00249848
7_34	0,000675781	-0,00056401	-0,02580975	-0,02139552	0,040403258	0,002159423	-0,01026364
7_35	-0,00221015	0,049971894	-0,00867073	-0,00547014	-0,02881177	-0,02742858	-0,00262408
7_36	0,090177753	0,019130358	-0,01470058	-0,00936145	0,039467316	-0,03627227	-0,00449078
7_37	0,056939527	-0,05271377	-0,06002275	-0,02805976	0,102748636	0,065319716	-0,00462054
7_38	0,086794047	-0,00326851	0,014009226	-0,03225983	0,067977648	-0,11959408	-0,01555296
7_33	-0,00648314	-0,02780687	-0,02443331	-0,01604583	-0,00707938	0,031393078	-0,00769734
7_49	-0,00404246	0,003532204	-0,01527095	-0,01000512	0,097418656	0,032351148	-0,00479955
7_50	-0,00325268	0,002307852	-0,00976249	-0,00805041	0,07573486	0,007451259	-0,00386186
7_42	0,06240326	-0,05761541	-0,05667465	-0,03991199	0,144295409	0,094052309	0,003163412
7_43	0,101823969	-0,01742548	-0,02239737	-0,02307183	0,123179847	-0,03738794	-0,01106778
7_44	-0,00731409	0,009526597	-0,00709257	-0,01807086	0,014585577	0,066462797	0,01317822
7_45	0,017037893	-0,00682612	-0,00565645	-0,00356851	0,036991668	-0,00565614	-0,00171185
7_46	0,002023508	0,020338465	0,008935672	-0,01266646	-0,01919467	-0,0429995	0,004099201
7_51	-0,04252273	0,038125091	-0,02351576	0,019880672	0,439763914	0,142143117	-0,00520889
7_47	0,06094977	-0,05425331	-0,06192875	-0,02525369	0,071890281	0,106023737	-0,00162897
7_48	-0,00455505	-0,02156534	-0,01787009	-0,01127379	0,063028439	0,068718051	-0,00540814
7_41	0,053837477	-0,01433954	-0,00234338	-0,02492082	0,079780116	-0,08575101	-0,01230887
7_40	0,04110449	-0,01315858	-0,00576453	-0,02159839	0,088930935	-0,08276729	0,003345009
3_126	-0,0113523	-0,01069824	-0,00273146	0,032006676	-0,02295142	0,056741145	0,012235548
3_142	-0,00589177	-0,00314575	-0,00605048	0,006128081	0,060388923	0,097305005	-0,00673781
10_114	1	-0,01053751	-0,00534209	-0,0082423	0,023360698	-0,02681276	-0,00018303
10_113	-0,01053751	1	0,069246523	-0,00117935	-0,06960613	-0,14648512	0,000648745
3_141	-0,00534209	0,069246523	1	-0,02301346	-0,09204869	-0,12119308	-0,0098218
3_140	-0,0082423	-0,00117935	-0,02301346	1	-0,09104854	-0,07615072	0,090609062
3_137	0,023360698	-0,06960613	-0,09204869	-0,09104854	1	0,171247145	-0,00859658
3_144	-0,02681276	-0,14648512	-0,12119308	-0,07615072	0,171247145	1	0,020033275
3_87	-0,00018303	0,000648745	-0,0098218	0,090609062	-0,00859658	0,020033275	1
3_85	-0,00535163	-0,01477718	-0,0209952	-0,01283473	-0,0392486	0,129633418	-0,00241298
1_52	-0,00589983	0,049729572	0,019547331	0,022876925	-0,15256823	0,018698818	0,013922348
1_54	-0,00428869	0,059570332	0,071630625	-0,02474009	0,020967141	-0,01700904	0,008696442
1_53	0,05629166	-0,00694631	-0,02982549	-0,0220168	0,050948689	-0,03241357	0,007381612

	3_85	1_52	1_54	1_53
3_122	-0,02312781	-0,12415856	-0,02648063	0,014844772
3_119	-0,04259684	-0,01236562	-0,02619386	-0,0299131
3_118	0,002915901	-0,00182322	0,027531691	0,04197372
3_117	-0,02014784	0,02199526	0,072284325	0,012655916
3_135	-0,02185974	-0,06110873	-0,02556351	-0,01715643
3_136	-0,06309085	-0,00307472	0,117742409	-0,05823041
7_71	-0,0226529	0,055409855	-0,20631106	-0,05531613
4_46	-0,00694799	-0,03765937	0,091090738	-0,01652238
4_45	-0,04438269	-0,05005352	-0,04172535	0,08221171
7_28	-0,00163238	-0,00884783	0,02140118	-0,00388183
7_29	-0,00321565	-0,0174294	0,042158357	-0,00764684
7_30	-0,02229185	0,161304106	-0,09478498	0,311580426
7_31	-0,02158093	0,172497614	-0,09391517	0,275492936
7_32	-0,02665916	0,045768207	0,007272965	0,371963058
7_34	-0,01389185	0,174310374	-0,05468611	0,043154737
7_35	-0,0035517	0,037417534	-0,02692388	0,054865023
7_36	-0,00607828	-0,00902913	0,022217796	0,07398363
7_37	-0,03414386	0,030737427	0,075622366	0,373993786
7_38	-0,02105096	-0,0505226	0,145336953	0,068147382
7_33	-0,01041836	-0,00939347	0,007579175	0,186363235
7_49	-0,0064962	-0,03521062	-0,05761613	-0,01544804
7_50	-0,00522704	-0,00248524	-0,02820499	-0,01242995
7_42	-0,02606747	0,10608918	-0,04557182	0,369576406
7_43	-0,01498026	-0,06510184	0,125960406	0,097987548
7_44	-0,00225095	-0,00121182	0,075487479	0,036186676
7_45	-0,00231699	0,049706143	-0,02054986	-0,00550983
7_46	-0,01899267	0,095639262	0,055209702	0,103852435
7_51	-0,04006324	-0,22460972	0,068162307	-0,09918474
7_47	-0,02797243	0,091071269	-0,00815275	0,344969382
7_48	-0,00343295	-0,03967538	0,095967081	-0,01740687
7_41	-0,01786135	0,001383322	0,089811106	0,106931194
7_40	-0,01623311	0,001039983	0,081662064	0,097508841
3_126	-0,01968792	0,024182843	-0,0003641	-0,01042728
3_142	-0,00946805	-0,03385727	0,017547015	-0,0219986
10_114	-0,00535163	-0,00589983	-0,00428869	0,05629166
10_113	-0,01477718	0,049729572	0,059570332	-0,00694631
3_141	-0,0209952	0,019547331	0,071630625	-0,02982549
3_140	-0,01283473	0,022876925	-0,02474009	-0,0220168
3_137	-0,0392486	-0,15256823	0,020967141	0,050948689
3_144	0,129633418	0,018698818	-0,01700904	-0,03241357
3_87	-0,00241298	0,013922348	0,008696442	0,007381612
3_85	1	0,135118118	-0,07324433	-0,00026486
1_52	0,135118118	1	-0,41342699	-0,11084805
1_54	-0,07324433	-0,41342699	1	-0,1813838
1_53	-0,00026486	-0,11084805	-0,1813838	1

A seguire si riportano i diagrammi di output di AddaWin, che rappresentano sui primi due assi fattoriali la nuvola delle variabili/indicatori precedentemente descritti.

Alcune considerazioni sulle relazioni tra variabili/indicatori sono desumibili già dall'osservazione dei grafici, ove si considerino alcuni gruppi di variabili/indicatori evidenziati da ellissi di colore blue.



Estrazione delle variabili/indicatori più correlati a seguito dell'assunzione:  $p \leq 0,6$  e  $p \geq 0,6$ .

Variabile/indicatore	Variabile/indicatore	Coefficiente di Paerson
7_30	7_32	0,612189812376207
7_32	7_37	0,777678679562959
7_42	7_30	0,845308079674109
7_42	7_31	0,651826003166956
7_42	7_32	0,684736586263984
7_32	7_42	0,633263777729329
7_40	7_41	0,886074448858885

Si possono quindi sintetizzare in un'unica variabile/indicatore i seguenti indicatori/variabili:

insieme i): 7\_30 – 7\_32 – 7\_42 – 7\_37 – 7\_31

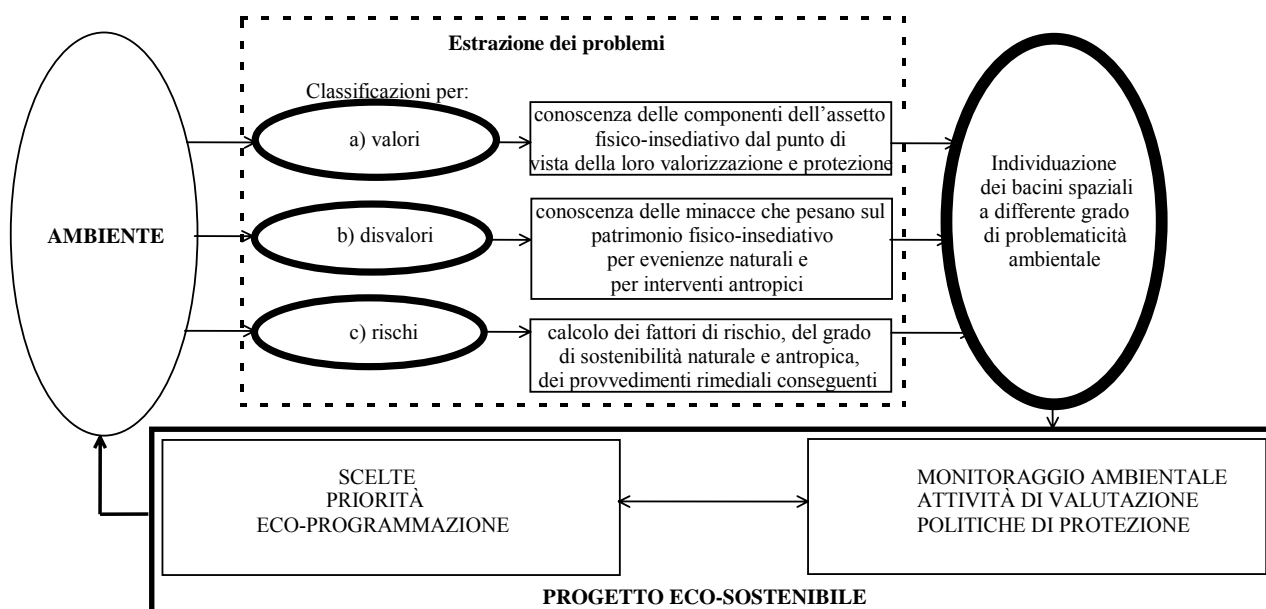
insieme ii): 7\_40 – 7\_41

Assunto di sintetizzare con la variabile/indicatore 7\_30 l'insieme i), e ii) con la variabile/indicatore 7\_40, è stata privata, dell'informazione ridondante la matrice di conoscenza finalizzata  $C = f(Psr)$ ; ora si passerà al modello Valori – Disvalori – Rischi, da cui si produrrà la matrice  $C' = f(Psr, Vdr)$ .

3. Analisi ambientali discrete<sup>5</sup>: una prima discriminazione sommaria per valori, disvalori e rischi alla scala territoriale

Sulla base del modello<sup>6</sup> (Valori – Disvalori – Rischi) vengono classificate le variabili/indicatori precedentemente estratti in: *i) valori*, propensioni e prerogative positive; *ii) disvalori*, inattitudini e specificità negative; *iii) rischi*, incertezze e limiti d'uso delle risorse, individuando così una “graduazione della sensibilità” che, in seconda battuta, ci ha consentito dopo le opportune analisi statistiche<sup>7</sup> di realizzare la carta<sup>8</sup> di sintesi degli elementi di qualificazione e dequalificazione dello stato ambientale, individuando sette bacini alla scala sovracomunale così declinati: *i)* alta qualificazione dello stato ambientale, *ii)* media qualificazione dello stato ambientale, *iii)* qualificazione dello stato ambientale; *iv)* dequalificazione dello stato ambientale; *v)* media dequalificazione dello stato ambientale; *vi)* alta dequalificazione dello stato ambientale e *vii)* assenza di informazione per caratterizzare lo stato ambientale.

Tale passaggio rappresenta corollario alle successive analisi mirate<sup>9</sup> sulle trasformazioni naturali e antropiche, in maniera che le politiche di protezione e valorizzazione possano giovare di un quadro spaziale finalizzato all'orientamento delle scelte e alla definizione delle priorità.



Il modello Valori – Disvalori – Rischi

Questo modello viene inserito nel quadro generale – come filtro tra i modelli di elaborazione delle matrici di dati e le sintesi cartografiche – per la sua natura intrinseca di finalizzazione delle risultanze; difatti, grazie a questo particolare modello gli esiti delle elaborazioni vengono rese confrontabili e immediatamente interpretabili.

<sup>5</sup> Cfr. parte III, cap. 3, par. 3.4.

<sup>6</sup> In Paolillo P.L., ed. (2000), *Terre lombarde. Studi per un ecoprogramma in aree bergamasche e bresciane*, Giuffrè, Milano; si veda in particolare: “Una modalità descrittivo-classificatoria di individuazione dei ‘bacini d’intensità problematica ambientale’ alla scala regionale”, pp. 103-153; “L’estrazione dei bacini di intensità problematica ambientale in Bergamasca e Bresciana”, pp. 287-447.

<sup>7</sup> Cfr. Parte III, cap. 1.

<sup>8</sup> Nel modello logico, riportato nella Parte III, cap. 1, ci si riferisce alla carta 6.1.

<sup>9</sup> Cfr. Parte III, cap. 3, par. 3.9; cap. 4 e Parte VI.

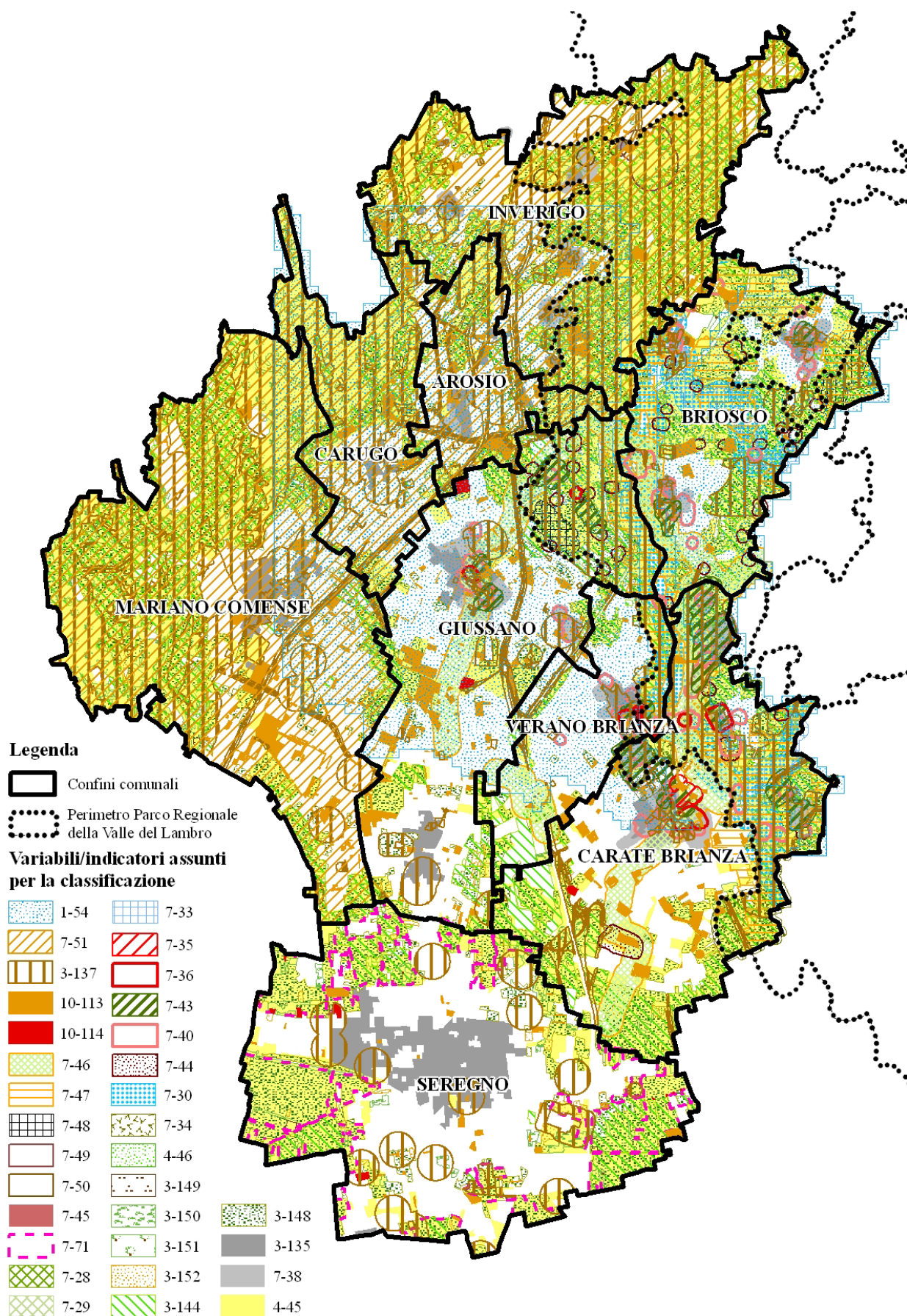
3.1. *Verifica di congruità, mediante analisi multivariata di dati territoriali, delle variabili/indicatori finalizzate alla classificazione dei valori ambientali nell'area studio*

Le variabili/indicatori assunti per classificare i valori ambientali nello spazio d'analisi sono le seguenti:

ID	SPR	Variabile / Indicatore
3 135	S	Presenza di tessuti urbani compatti
3 144	S	Terreni agricoli
4 45	S	Suoli adatti all'agricoltura
4 46	S	Suoli adatti al pascolo e alla forestazione
7 28	S	Esemplari arborei in gruppo di alto pregio naturalistico, storico, paesaggistico e culturale censiti sul territorio provinciale
7 29	S	Esemplari arborei singoli di alto pregio naturalistico, storico, paesaggistico e culturale censiti sul territorio provinciale
7 30	S	Vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 146 lett C (già L. 431/1985), vincoli dei corsi d'acqua 150 m in seguito D.Lgs. 42/2004
7 33	S	Aree connotate dalla presenza di elementi di interesse storico, geomorfologico, naturalistico e in cui si manifestino dinamiche idrauliche
7 34	S	Vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939), bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004
7 35	S	Vincolo 1497/39: bellezze individue
7 36	S	Beni vincolati (monumenti) ex L. 1089/39, in seguito D.Lgs. 42/2004
7 38	S	Aree urbanizzate di più antico insediamento
7 40	S	Elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville, ecc.
7 43	S	Giardini e parchi storici, e più in generale le cosiddette architetture vegetali
7 44	S	Elementi rurali di rilevanza paesistica sorti lungo la rete irrigua storica o lungo i percorsi storici
7 45	S	Manufatti idraulici, costituiti da opere semplici o più complesse che si caratterizzano quali elementi di connotazione del paesaggio agrario anche in quanto punti di attrattiva e riqualificazione territoriale
7 46	S	Percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore
7 47	S	Vincolo idrogeologico, Rd. 3267/1923
7 48	S	Ecosistemi caratterizzati da acque lentiche basse, contraddistinte dalla elevata produttività primaria e rivestono un ruolo importante in termini di biodiversità
7 49	S	Aree di interesse paesaggistico
7 50	S	Elementi puntuali di interesse paesaggistico
7 51	S	Unità di paesaggio
7 71	S	Presenza di parchi locali di interesse sovracomunale Plis
3 137	R	Previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale
10 113	R	Previsione di servizi e standard comunali
10 114	R	Previsione di attrezzature a livello sovracomunale
1 54	S	Aree con assenza di rischio di accumuli inquinanti
3 148	S	Terreni interessati da seminativo
3 149	S	Terreni interessati da legnose agrarie
3 150	S	Terreni interessati da prati
3 151	S	Terreni interessati da boschi
3 152	S	Terreni interessati da vegetazione naturale



Carta continua delle variabili/indicatori assunti per classificare i valori ambientali nello spazio d'analisi



L'analisi fattoriale Apc (analisi in componenti principali)

L'esito dell'analisi per componenti principali (Acomp)<sup>10</sup> permette l'identificazione degli isospazi a differente comportamento; nella fattispecie, si è assunto d'incrociare nel modello 7.784 unità statistiche e 33 variabili complessive per esplorare le relazioni intercorrenti tra gli elementi della matrice (righe e colonne).

DETERMINATI 33 FATTORI SIGNIFICATIVI - INERZIA SPIEGATA:

INERZIA TOTALE = 33.000000				
#	AUTOVALORE	INERZIA SPIEGATA (%)	INERZIA CUMULATA (%)	
1	2.8940249	8.770	8.770	*****
2	2.7452376	8.319	17.089	*****
3	2.0132838	6.101	23.190	*****
4	1.9051332	5.773	28.963	*****
5	1.3413006	4.065	33.027	*****
6	1.2832381	3.889	36.916	*****
7	1.1915852	3.611	40.527	*****
8	1.1419603	3.460	43.987	*****
9	1.0841399	3.285	47.272	*****
10	1.0534634	3.192	50.465	*****
11	1.0433700	3.162	53.626	*****
12	1.0301765	3.122	56.748	*****
13	0.9993145	3.028	59.776	*****
14	0.9929473	3.009	62.785	*****
15	0.9865545	2.990	65.775	*****
16	0.9794536	2.968	68.743	*****
17	0.9369447	2.839	71.582	*****
18	0.9280716	2.812	74.395	*****
19	0.8688250	2.633	77.027	*****
20	0.8579508	2.600	79.627	*****
21	0.8052094	2.440	82.067	*****
22	0.7859143	2.382	84.449	*****
23	0.7456186	2.259	86.708	*****
24	0.7231245	2.191	88.900	*****
25	0.6578801	1.994	90.893	*****
26	0.6045288	1.832	92.725	*****
27	0.4853163	1.471	94.196	*****
28	0.4520826	1.370	95.566	*****
29	0.3822143	1.158	96.724	*****
30	0.3640303	1.103	97.827	*****
31	0.3274383	0.992	98.819	*****
32	0.2702938	0.819	99.638	****
33	0.1193731	0.362	100.000	**

L'analisi fattoriale prodotta attraverso l'analisi per componenti principali

Dalla lettura dell'output dell'analisi, si assume di mantenere per l'analisi non gerarchica il 100% dell'inerzia cumulata, vale a dire tutti e 33 i fattori calcolati.

L'analisi non gerarchica

Questa operazione permette la determinazione di isospazi aventi caratteristiche omogenee (vale a dire gli a-reali che raggruppano entità tra loro *simili* rispetto alle variabili utilizzate).

La procedura richiesta identifica i seguenti parametri (richiesti dal software di analisi dei dati *Addawin*):

- i) il numero di partizioni esplorative da calcolare<sup>11</sup> (assunte 20 partizioni);
- ii) il numero di partizioni esplorative da incrociare<sup>12</sup> (solitamente le migliori tre);
- iii) il numero di classi nelle partizioni esplorative<sup>13</sup> (assunte 10 classi);

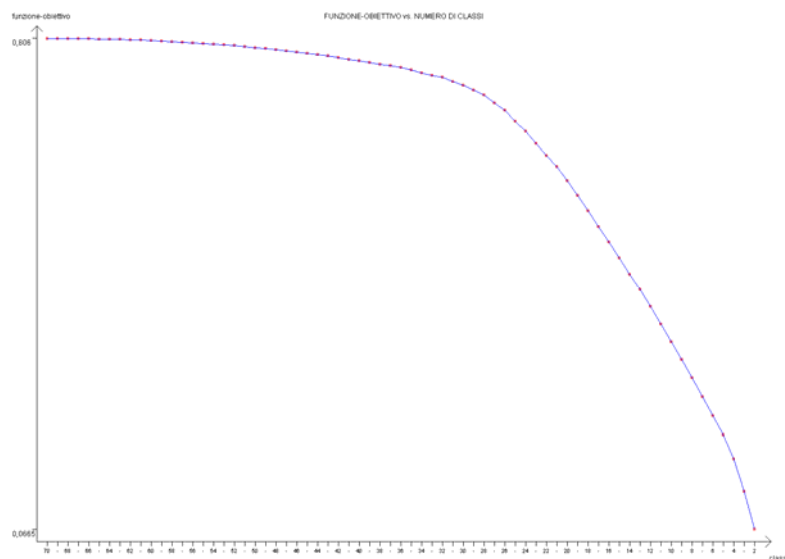
<sup>10</sup> Sostanzialmente, l'analisi per componenti principali consiste in una fase di preparazione finalizzata alla creazione di un modello di facile interpretazione per l'analisi non gerarchica (Nonger), la quale determinerà isospazi (cluster) con determinate vocazioni.

<sup>11</sup> Indicativamente, qualche decina; un numero maggiore di *partizioni di base* (o *esplorative*) aumenta la probabilità di ottenere delle partizioni di buona qualità da incrociare.

<sup>12</sup> Tra le partizioni di base, calcolate in via esplorativa, le migliori (quelle cioè col valore più alto della funzione obiettivo, in numero deciso dall'analista) vengono memorizzate e incrociate per evidenziare i gruppi omogenei emergenti dall'analisi (le cosiddette forme stabili o forti).

iv) la modalità esplorativa dei centri inerziali<sup>14</sup> (scelta casuale e ripetibile).

In funzione di tali impostazioni il package *Addawin* propone il grafico della *funzione obiettivo* che, attraverso un piano dove nell'ordinata viene rappresentata la varianza e nell'ascissa le classi, permette di decidere il numero di classi per la successiva interpretazione e aggregazione dei valori ambientali.



Grafo della funzione obiettivo per i valori ambientali

Si assume di prendere in considerazione un determinato numero di classi capaci di spiegare il fenomeno attraverso un'inerzia cumulata almeno pari al 50% del modello; dopo l'ispezione del diagramma si assume di mantenere un numero di classi pari a 20; seguono i grafi della funzione obiettivo con il riferimento alle classi assunte e all'inerzia relativa: dalla loro lettura e dalle assunzioni prodotte si sceglie, interpretando i profili delle 20 classi, di restituire un modello capace di descrivere circa il 60% dell'inerzia cumulata.

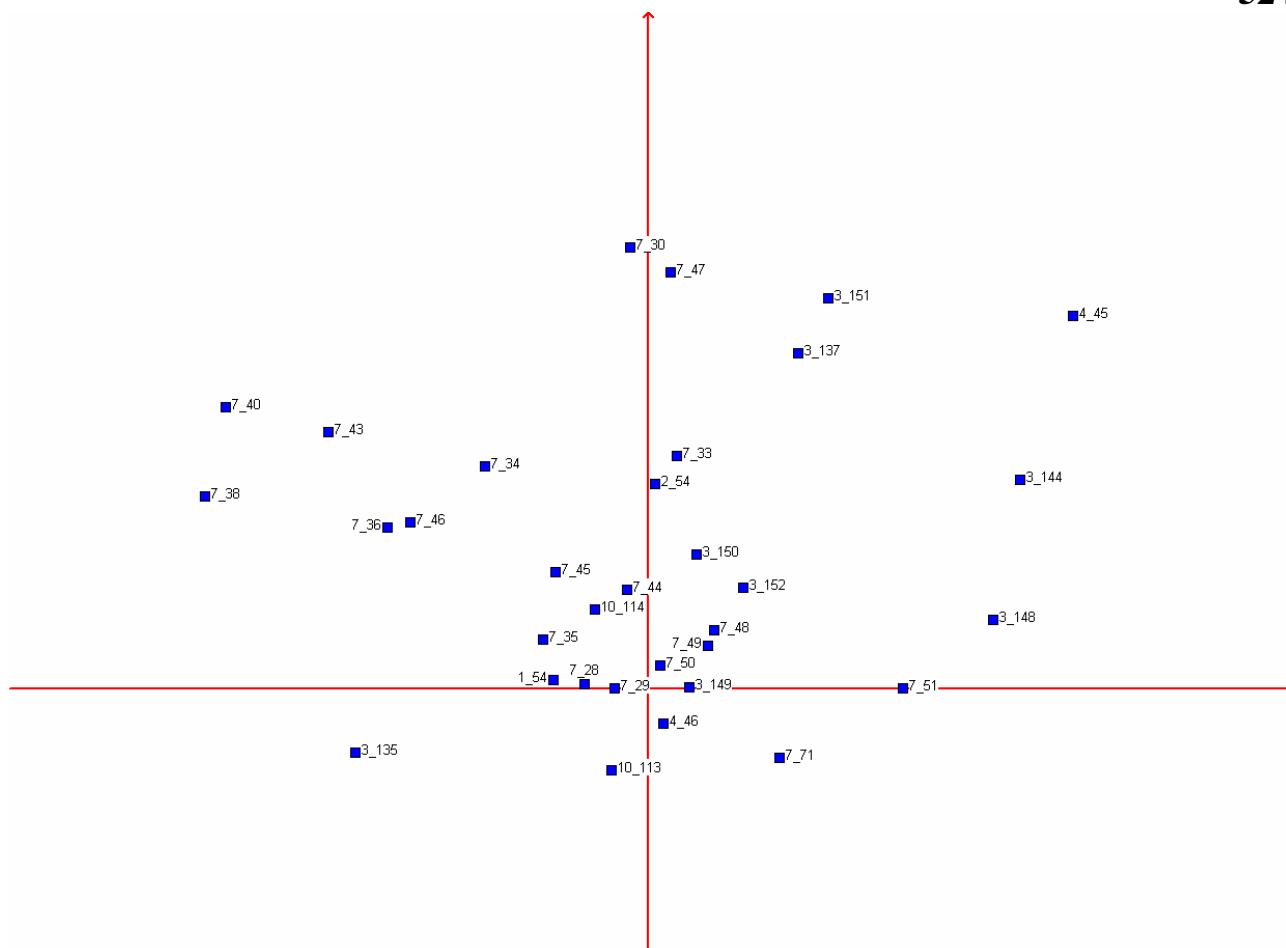
Il software *Addawin* offre, inoltre, una serie di descrizioni utili alla comprensione delle classi ottenute, permettendo di: 1) verificare la tipologia della tavola di dati in analisi; 2) riepilogare le precedenti domande effettuate; 3) identificare i valori della funzione obiettivo calcolati per ogni partizione; 4) incrociare le tre migliori partizioni (partizione con 20 classi); 5) descrivere i profili di classe; 6) descrivere le classi in termini di elenco delle unità raggruppate e di distanza (e raggio) di classe, vale a dire descrivendo i caratteri distintivi di ogni classe rispetto all'intera area di studio.

### 3.1.1. La spazializzazione, interpretazione e commento dei clusters di valore ambientale ottenuti

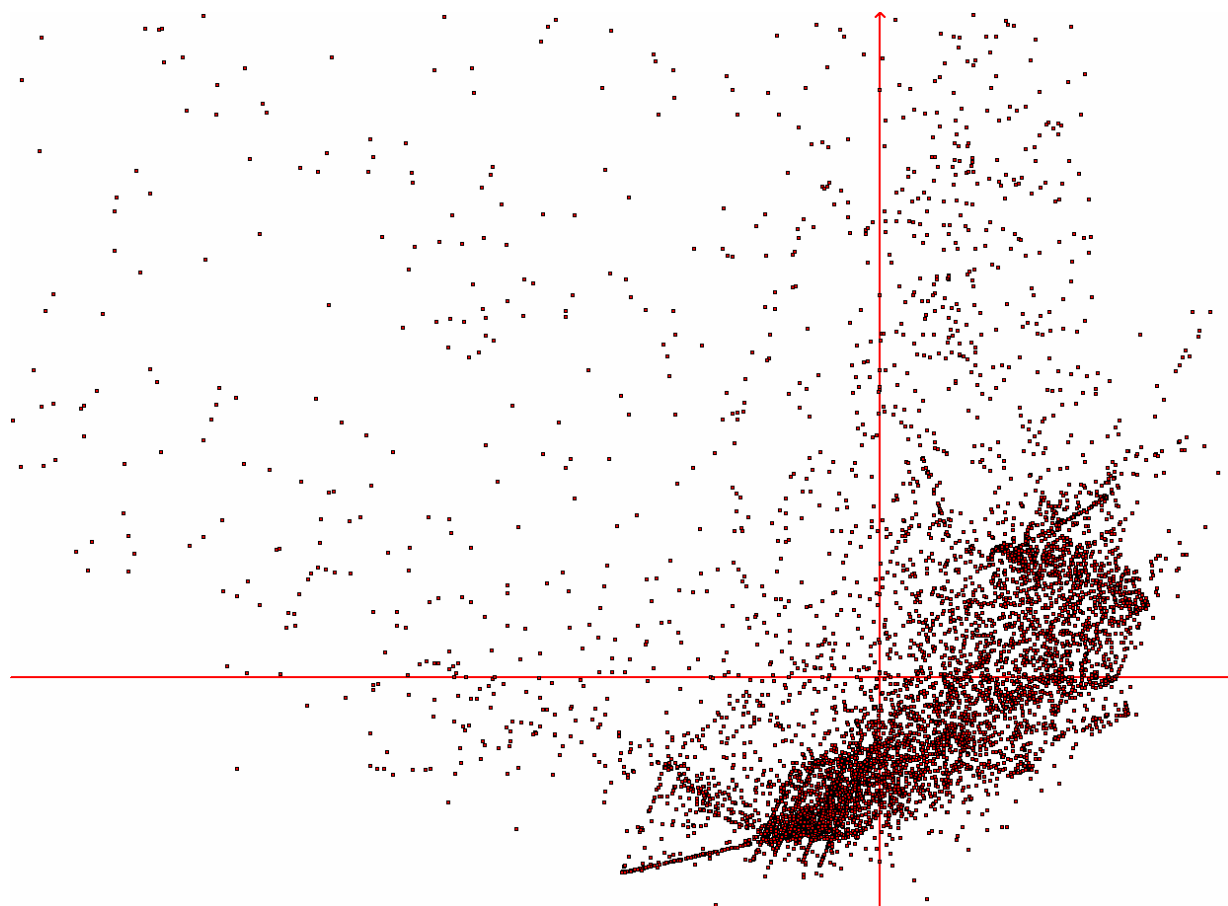
Sulla base della tabella descrittiva delle 20 classi si procede, dopo aver proiettato la distribuzione delle variabili e delle classi sui primi 2 assi fattoriali attraverso l'applicazione *Facplan* di *Addawin*, col formulare i giudizi di merito sugli isospazi le cui componenti risultino caratterizzate dalla massima qualifica; si ricorda che le proiezioni sottostanti concernono i primi due assi fattoriali, che spiegano un'inerzia cumulata del 17,1%.

<sup>13</sup> Si dovrebbe indicare, come tentativo, un numero di gruppi all'incirca pari a quello che si vorrebbe ottenere nella partizione finale. Il numero effettivo di classi della partizione finale viene invece deciso dopo aver attentamente ispezionato il diagramma che mostra come la funzione obiettivo diminuisce con il numero di classi.

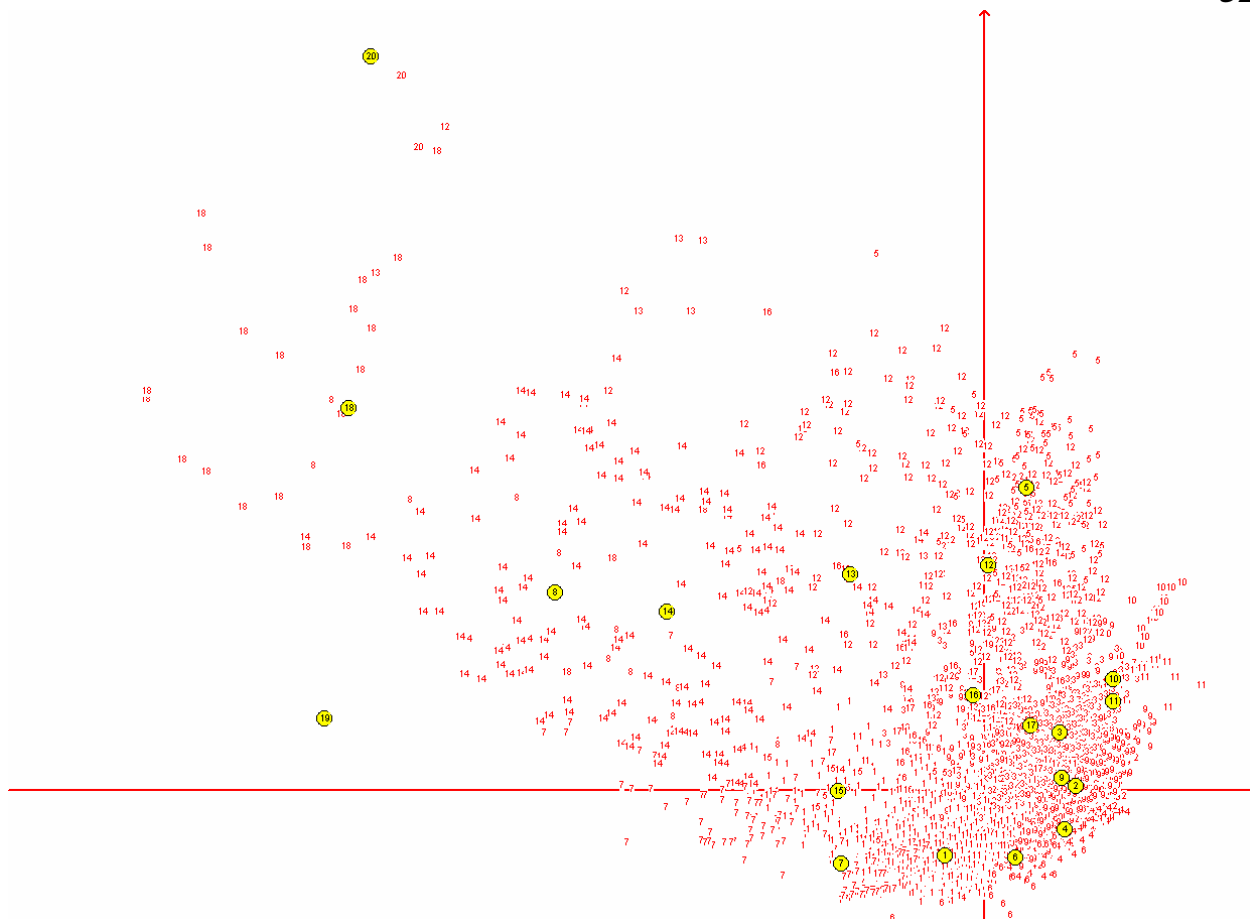
<sup>14</sup> Dalle 3 opzioni fornite dal programma (scelta casuale ripetibile, scelta casuale non ripetibile e centri di aggregazione forniti da tastiera) si assume di utilizzare la scelta casuale ripetibile dove la generazione dei numeri casuali parte da un seme fisso (un valore che ne determina la sequenza): come conseguenza, ripetendo l'analisi viene generata la medesima sequenza di partizioni.



La proiezione delle variabili rispetto ai primi due assi fattori



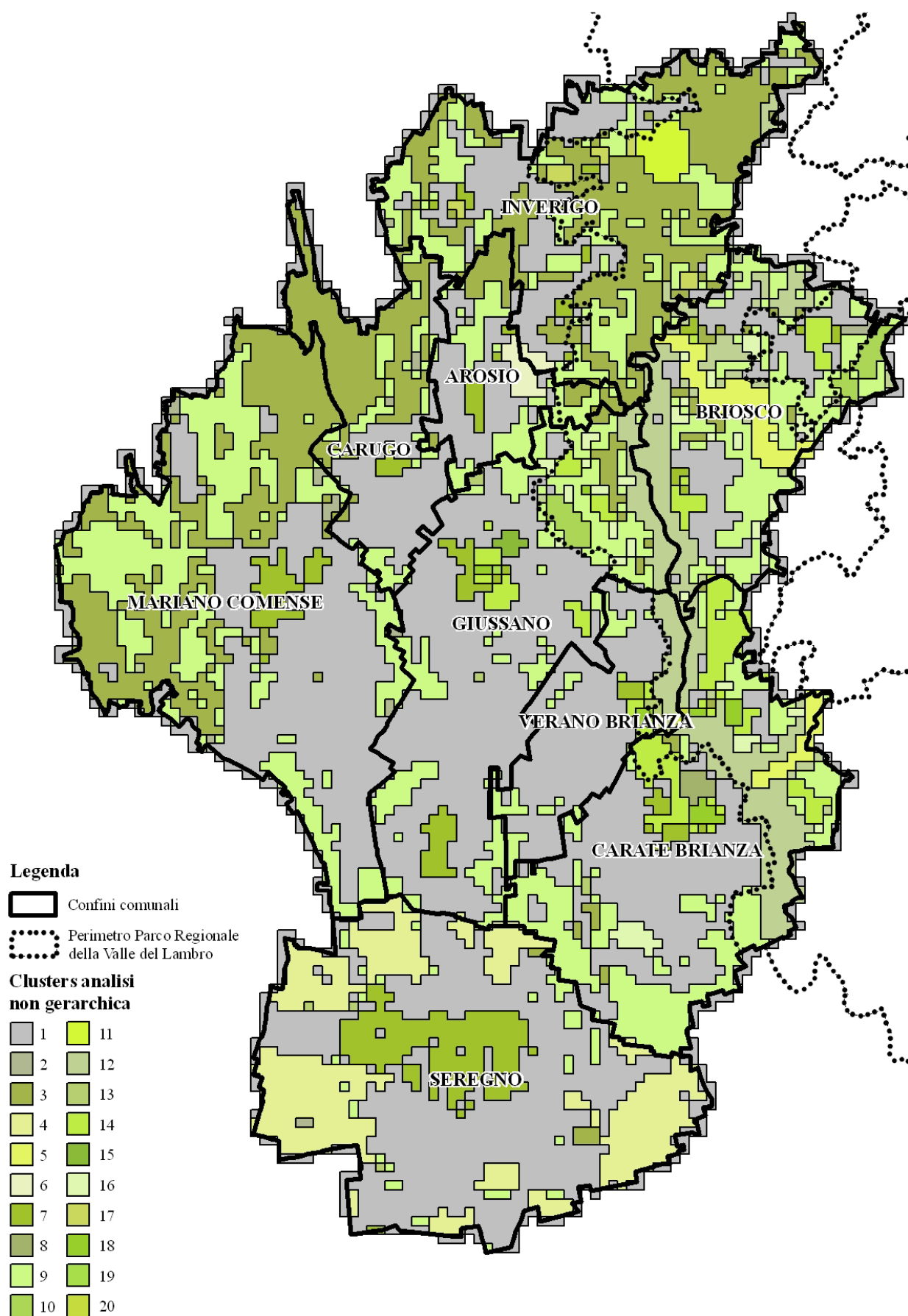
La proiezione della distribuzione degli oggetti statistici rispetto ai primi due assi fattoriali



La proiezione dei 20 centri di classe assunti (in giallo) e degli oggetti statistici, rispetto ai primi due assi fattoriali



Carta discreta dei clusters assunti dall'analisi non gerarchica



Classe 1: La classe ha un peso del 43,74% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 3.405 celle, rappresentative di 3.405 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i> <sup>15</sup>	<i>Ettari</i> <sup>16</sup>	<i>mq</i> <sup>17</sup>	<i>ID VARIABILE</i> <sup>18</sup>	<i>% BACI- NO</i> <sup>19</sup>	<i>mq BACINO</i> <sup>20</sup>	<i>mq GLOBALE</i> <sup>21</sup>
<b>1</b>	<b>3.405</b>	<b>34.050.000</b>	<b>Non presente</b>	<b>Assenza</b>	<b>Assenza</b>	<b>Assenza</b>

Classe 2 : La classe ha un peso del 0,37% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 29 celle, rappresentative di 29 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>2</b>	<b>29</b>	<b>290.000</b>	<b>3_149</b>	<b>36,93</b>	<b>107.092,07</b>	<b>16,78</b>

Classe 3 : La classe ha un peso del 14,56% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 1133 celle, rappresentative di 1133 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>3</b>	1.133	11.330.000	7_51	92,35	10.462.767,81	<b>3.946,62</b>
<b>3</b>	1.133	11.330.000	3_137	88,11	9.983.035,22	<b>3.670,75</b>
<b>3</b>	<b>1.133</b>	<b>11.330.000</b>	<b>3_151</b>	<b>61,37</b>	<b>6.953.221</b>	<b>1.538,89</b>

Classe 4 : La classe ha un peso del 5,31% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 413 celle, rappresentative di 413 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>4</b>	413	4.130.000	7_71	83,49	3.448.258,00	<b>488,99</b>
<b>4</b>	<b>413</b>	<b>4.130.000</b>	<b>3_148</b>	<b>75,58</b>	<b>3.121.646,87</b>	<b>2.637,43</b>

<sup>15</sup> Nella finca “*Classe*” vengono identifica le stesse secondo un identificativo progressivo.

<sup>16</sup> Nella finca “*Ettari*” si individua la superficie della classe in ha.

<sup>17</sup> Nella finca “*mq*” si individua la superficie della classe in metri quadri.

<sup>18</sup> Nella finca “*ID VARIABILE*” vengono individuate, secondo la loro identificazione, le variabili/indicatori rappresentativi della classe.

<sup>19</sup> Nella finca “*% BACINO*” si individua la rappresentatività in percentuale della variabile/indicatore all'interno della classe.

<sup>20</sup> Nella finca “*mq BACINO*” si individua la rappresentatività in superficie (mq) della variabile/indicatore all'interno della classe.

<sup>21</sup> Nella finca “*mq GLOBALE*” si individua la rappresentatività della variabile/indicatore nell'intera geometria di analisi attraverso il rapporto tra la superficie totale della variabile indicatore e il numero delle celle utilizzato (7784 unità statistiche).

Classe 5 : La classe ha un peso del 1,13% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 88 celle, rappresentative di 88 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>5</b>	88	880.000	7_30	92,42	813.333,14	<b>480,35</b>
<b>5</b>	88	880.000	7_33	79,46	699.225,12	<b>98,90</b>
<b>5</b>	88	880.000	7_47	54,73	481.597,86	<b>728,47</b>
<b>5</b>	<b>88</b>	<b>880.000</b>	<b>3_151</b>	<b>55,19</b>	<b>485.672,70</b>	<b>1.538,89</b>

Classe 6 : La classe ha un peso del 0,50% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 39 celle, rappresentative di 39 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>6</b>	25	250.000	4_46	67,16	261.915,19	<b>38,34</b>
<b>6</b>	25	250.000	1_54	100	390.000	<b>4.035,20</b>
<b>6</b>	<b>25</b>	<b>250.000</b>	<b>3_152</b>	<b>25,90</b>	<b>101.003,99</b>	<b>286,42</b>

Classe 7 : La classe ha un peso del 3,89% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 303 celle, rappresentative di 303 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>7</b>	<b>303</b>	<b>3.030.000</b>	<b>3_135</b>	<b>78,01</b>	<b>2.363.839,65</b>	<b>401,80</b>

Classe 8 : La classe ha un peso del 0,15% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 12 celle, rappresentative di 12 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>8</b>	12	120.000	7_34	96,00574	115.206,89	<b>199,22</b>
<b>8</b>	12	120.000	7_35	72,53964	87.047,568	<b>11,71</b>
<b>8</b>	12	120.000	7_38	33,3758	40.050,96	<b>411,01</b>
<b>8</b>	12	120.000	7_43	60,15157	72.181,88	<b>206,67</b>
<b>8</b>	12	120.000	7_46	43,14092	51.769,10	<b>611,11</b>
<b>8</b>	<b>12</b>	<b>120.000</b>	<b>7_40</b>	<b>24,37328</b>	<b>29.247,94</b>	<b>210,83</b>

Classe 9 : La classe ha un peso del 20,13% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 1567 celle, rappresentative di 1567 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
9	1.581	15.670.000	3_144	65,23	10.220.828,02	2.555,65
9	<b>1.581</b>	<b>15.670.000</b>	<b>3_148</b>	<b>71,14</b>	<b>11.148.119,07</b>	<b>2.637,43</b>

Classe 10 : La classe ha un peso del 0,53% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 41 celle, rappresentative di 41 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
10	41	410.000	1_54	100	410.000	4.035,20
10	41	410.000	7_47	51,12	209.584,66	728,47
10	41	410.000	7_48	85,20	349.313,77	50,63
10	41	410.000	4_45	93,93	385.115,71	4.997,72
10	41	410.000	3_148	85,74	351.544,25	2.637,43
10	<b>41</b>	<b>410.000</b>	<b>3_152</b>	<b>19,01</b>	<b>77.945,02</b>	<b>286,42</b>

Classe 11 : La classe ha un peso del 0,44% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 34 celle, rappresentative di 34 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
11	34	340.000	3_137	95,75	325.557,79	3.670,75
11	34	340.000	3_151	58,44	198.705,76	1.538,89
11	34	340.000	7_49	91,99	312.779,26	43,57
11	<b>34</b>	<b>340.000</b>	<b>7_51</b>	<b>100</b>	<b>340.000</b>	<b>3.946,62</b>

Classe 12 : La classe ha un peso del 5,10% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 397 celle, rappresentative di 397 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
12	397	3.970.000	2_54	6,41	254.481,37	44,92
12	397	3.970.000	3_151	48,79	1.936.907,42	1.538,89
12	397	3.970.000	7_30	60,35	2.395.769,94	480,35
12	397	3.970.000	7_34	15,41	611.643,21	199,22
12	<b>397</b>	<b>3.970.000</b>	<b>7_47</b>	<b>80,36</b>	<b>3.190.143,52</b>	<b>728,47</b>

Classe 13 : La classe ha un peso del 0,21% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 16 celle, rappresentative di 16 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>13</b>	16	160.000	7_36	5,35	8.564,77	<b>31,19</b>
<b>13</b>	16	160.000	7_38	32,43	51.892,99	<b>411,01</b>
<b>13</b>	16	160.000	7_43	25,93	41.494,64	<b>206,67</b>
<b>13</b>	16	160.000	7_47	35,50	56.799,36	<b>728,47</b>
<b>13</b>	<b>16</b>	<b>160.000</b>	<b>10_114</b>	<b>61,10</b>	<b>97.754,19</b>	<b>17,73</b>

Classe 14 : La classe ha un peso del 2,31% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 180 celle, rappresentative di 180 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>14</b>	180	1.800.000	7_34	15,98	287.575,2	<b>199,22</b>
<b>14</b>	180	1.800.000	7_38	69,50	1.251.020,7	<b>411,01</b>
<b>14</b>	180	1.800.000	7_43	61,17	1.101.155,22	<b>206,67</b>
<b>14</b>	<b>180</b>	<b>1.800.000</b>	<b>7_46</b>	<b>31,89</b>	<b>574.020,36</b>	<b>611,11</b>

Classe 15 : La classe ha un peso del 0,10% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 8 celle, rappresentative di 8 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>15</b>	8	80.000	1_54	100	80.000	<b>4.035,20</b>
<b>15</b>	8	80.000	7_46	87,16	69.731,40	<b>611,12</b>
<b>15</b>	<b>8</b>	<b>80.000</b>	<b>7_29</b>	<b>76,66</b>	<b>61.325,11</b>	<b>9,07</b>

Classe 16 : La classe ha un peso del 0,94% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 73 celle, rappresentative di 73 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABILE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>16</b>	<b>73</b>	<b>730.000</b>	<b>7_44</b>	<b>72,40</b>	<b>528.544,75</b>	<b>99,61</b>



Classe 17 : La classe ha un peso del 0,24% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 19 celle, rappresentative di 19 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABLE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>17</b>	19	190.000	3_137	94,41	179.378,62	<b>3.670,75</b>
<b>17</b>	19	190.000	7_38	25,12	47.738,24	<b>411,01</b>
<b>17</b>	19	190.000	7_50	71,98	136.762,09	<b>21,90</b>
<b>17</b>	19	190.000	7_51	100	190.000	<b>3.946,62</b>
<b>17</b>	<b>19</b>	<b>190.000</b>	<b>3_152</b>	<b>26,23</b>	<b>49.835,99</b>	<b>286,42</b>

Classe 18 : La classe ha un peso del 0,30% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 23 celle, rappresentative di 23 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABLE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>18</b>	23	230.000	3_135	31,08	71.487,59	<b>401,80</b>
<b>18</b>	23	230.000	7_34	28,37	65.246,19	<b>199,22</b>
<b>18</b>	23	230.000	7_36	81,74	187.999,68	<b>31,19</b>
<b>18</b>	23	230.000	7_38	86,85	199.749,30	<b>411,01</b>
<b>18</b>	23	230.000	7_43	50,09	115.211,78	<b>206,67</b>
<b>18</b>	23	230.000	7_46	42,96	98.814,76	<b>611,12</b>
<b>18</b>	<b>23</b>	<b>230.000</b>	<b>7_40</b>	<b>72,59</b>	<b>166.957,16</b>	<b>210,83</b>

Classe 19 : La classe ha un peso del 0,01% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 1 celle, rappresentative di 1 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID variabile</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>19</b>	1	10.000	3_135	39,31	3.931,24	<b>401,80</b>
<b>19</b>	1	10.000	7_28	88,85	8.885,32	<b>1,95</b>
<b>19</b>	1	10.000	7_38	100	10.000	<b>411,01</b>
<b>19</b>	1	10.000	7_46	99,99	9.999,53	<b>611,12</b>
<b>19</b>	1	10.000	7_40	47,29	4.728,95	<b>210,83</b>
<b>19</b>	1	10.000	10_113	70,62	7.062,02	<b>295,81</b>
<b>19</b>	<b>1</b>	<b>10.000</b>	<b>1_54</b>	<b>100</b>	<b>10000</b>	<b>4.035,20</b>

Classe 20 : La classe ha un peso del 0,04% sul totale delle classi individuate, ed è composta da 3 celle, rappresentative di 3 ettari dell'area studio considerata. All'interno delle celle si riscontra la presenza di:

<i>Classe</i>	<i>Ettari</i>	<i>mq</i>	<i>ID VARIABLE</i>	<i>% BACINO</i>	<i>mq BACINO</i>	<i>mq GLOBALE</i>
<b>20</b>	3	30.000	7_30	100	30.000	<b>480,35</b>
<b>20</b>	3	30.000	7_34	58,18	17.455,42	<b>199,22</b>
<b>20</b>	3	30.000	7_38	94,73	28.418,30	<b>411,01</b>
<b>20</b>	3	30.000	7_45	76,24	22.872,25	<b>4,03</b>
<b>20</b>	3	30.000	7_46	100	30.000	<b>611,12</b>
<b>20</b>	3	30.000	7_47	71,61	21.482,10	<b>728,47</b>
<b>20</b>	3	30.000	7_40	89,83	26.949,48	<b>210,83</b>
<b>20</b>	3	30.000	10_114	3,57	1.071,00	<b>17,73</b>
<b>20</b>	<b>3</b>	<b>30.000</b>	<b>3_137</b>	<b>100</b>	<b>30.000</b>	<b>3.670,75</b>

Dalle quantificazioni sopra esposte si evince che le classi stabili assunte sono caratterizzate da quanto segue:

1. *Classe 1* – si osserva che non è caratterizzata da nessun indicatore/variabile assunto; si deduce che le 3.405 celle della classe, ovvero 3.405 ha di estensione del cluster pari al 43,74% del totale dello spazio d'analisi, sono classificabili per assenza di informazione qualificata per determinare i valori ambientali;
2. *Classe 2* – si osserva che le 29 celle della classe, corrispondenti a 29 ha di estensione del cluster pari al 0,37% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da terreni interessati da legnose agrarie, che rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 16,78 mq per cella;
3. *Classe 3* – si osserva che le 1.133 celle della classe, corrispondenti a 1.133 ha di estensione del cluster pari al 14,56% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: unità di paesaggio, previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale e da terreni interessati da boschi; le unità di paesaggio rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 3.946,62 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 1.046,28 ha (92,35% della classe); le previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 3.670,75 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 998,30 ha (88,11% della classe); i terreni interessati da boschi rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 1.538,89 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 695,32 ha (61,37% della classe);
4. *Classe 4* – si osserva che le 413 celle della classe, corrispondenti a 413 ha di estensione del cluster pari al 5,31% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: presenza di parchi locali di interesse sovracomunale (Plis) e da terreni interessati da seminativo; i parchi locali di interesse sovracomunale (Plis) rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 488,99 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 344,83 ha (83,44% della classe); i terreni interessati da seminativo rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 2.637,43 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 312,16 ha (75,58% della classe);
5. *Classe 5* – si osserva che le 88 celle della classe, corrispondenti a 88 ha di estensione del cluster pari al 1,13% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 146 lett C (già L. 431/1985), vincoli dei corsi d'acqua 150 m in seguito D.Lgs. 42/2004, da aree connotate dalla presenza di elementi di interesse storico, geomorfologico, naturalistico e in cui si manifestino dinamiche idrauliche, vincolo idrogeologico, Rd. 3267/1923 e da terreni interessati da boschi; i vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 146 lett C (già L. 431/1985) rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 480,35 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 81,33 ha (99,42% della classe); le aree connotate dalla presenza di elementi di interesse storico, geomorfologico, naturalistico e in cui si manifestino dinamiche idrauliche rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con

98,80 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 69,92 ha (74,46% della classe); il vincolo idrogeologico, Rd. 3267/1923 rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 728,47 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 48,16 ha (54,73% della classe) ed i terreni interessati da boschi rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 1.538,89 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 48,57 ha (55,19% della classe);

6. *Classe 6* – si osserva che le 25 celle della classe, corrispondenti a 25 ha di estensione del cluster pari al 0,32% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: terreni interessati da vegetazione naturale, assenza di rischio di accumuli inquinanti e suoli adatti al pascolo e alla forestazione; i terreni interessati da vegetazione naturale rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 286,42 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 10,10 ha (25,90% della classe); l'assenza di rischio di accumuli inquinanti rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 4.035,20 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 39 ha (100% della classe); i suoli adatti al pascolo e alla forestazione rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 38,35 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 26,19 ha (67,16% della classe);
7. *Classe 7* – si osserva che le 303 celle della classe, corrispondenti a 303 ha di estensione del cluster pari al 3,89% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: tessuti urbani compatti, ie quali, rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 401,80 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 236,38 ha (78,01% della classe);
8. *Classe 8* – si osserva che le 12 celle della classe, corrispondenti a 12 ha di estensione del cluster pari al 0,15% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: presenza vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939), bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004, presenza di vincolo 1497/39 – bellezze individue, aree urbanizzate di più antico insediamento, giardini e parchi storici, e più in generale le cosiddette architetture vegetali, percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore ed elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville; i vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939) rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 199,22 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 11,52 ha (96,01% della classe); la presenza di vincolo 1497/39 – bellezze individue rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 11,71 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 8,70 ha (72,54% della classe); le aree urbanizzate di più antico insediamento rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 411,01 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 4,01 ha (33,38% della classe); i giardini e parchi storici, e più in generale le cosiddette architetture vegetali rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 206,67 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 7,22 ha (60,15% della classe); i percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 611,12 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 5,18 ha (43,14% della classe); gli elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 210,83 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 2,92 ha (24,37% della classe);
9. *Classe 9* – si osserva che le 1.581 celle della classe, corrispondenti a 1.581 ha di estensione del cluster pari al 20,13% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: terreni agricoli e terreni interessati da seminativo; i terreni agricoli rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 2.555,65 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 1.022,08 ha (65,23% della classe); i terreni interessati da seminativo rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 2.637,43 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 1.114,81 ha (71,14% della classe);
10. *Classe 10* – si osserva che le 41 celle della classe, corrispondenti a 41 ha di estensione del cluster pari al 0,53% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: aree con assenza di rischio di accumuli inquinanti, presenza del vincolo idrogeologico – Rd. 3267/1923, ecosistemi caratterizzati da acque lentiche basse, contraddistinte dalla elevata produttività primaria e rivestono un ruolo importante in termini di biodiversità, suoli adatti all'agricoltura, terreni interessati da seminativo e terreni interessati da vegetazione naturale; l'assenza di rischio di accumuli inquinanti rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 4.305,20 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 41 ha (100% della classe); la presenza del vincolo idrogeologico ex Rd. 3267/1923 rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con

728,47 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 20,96 ha (51,12% della classe); gli ecosistemi caratterizzati da acque lentiche basse, contraddistinte dalla elevata produttività primaria e rivestono un ruolo importante in termini di biodiversità rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 50,63 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 34,93 ha (85,20% della classe); suoli adatti all'agricoltura rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 4.997,72 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 38,51 ha (93,93% della classe); i terreni interessati da seminativo rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 2.637,43 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 35,15 ha (85,74% della classe); terreni interessati da vegetazione naturale rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 286,42 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 7,79 ha (19,01% della classe);

11. *Classe 11* – si osserva che le 34 celle della classe, corrispondenti a 34 ha di estensione del cluster pari al 0,44% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale, terreni interessati da boschi, aree di interesse paesaggistico e le unità di paesaggio; la previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 3.670,75 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 32,56 ha (95,75% della classe); i terreni interessati da boschi rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 1.538,89 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 19,87 ha (58,44% della classe); le aree di interesse paesaggistico rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 43,57 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 31,28 ha (91,99% della classe); le unità di paesaggio rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 3.946,62 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 34 ha (100% della classe);
12. *Classe 12* – si osserva che le 397 celle della classe, corrispondenti a 397 ha di estensione del cluster pari al 5,10% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: idrografia, terreni interessati da boschi, la presenza di vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 146 lett C (già L. 431/1985), vincoli dei corsi d'acqua 150 m in seguito D.Lgs. 42/2004, la presenza di vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939), bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004 e dalla presenza del vincolo idrogeologico, Rd. 3267/1923; l'idrografia rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 44,92 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 25,45 ha (6,41% della classe); i terreni interessati da boschi rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 1.538,89 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 193,69 ha (48,79% della classe); la presenza di vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 146 lett C (già L. 431/1985), vincoli dei corsi d'acqua 150 m in seguito D.Lgs. 42/2004 rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 480,35 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 239,58 ha (60,35% della classe); la presenza di vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939), bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004 rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 199,22 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 61,16 ha (15,41% della classe); la presenza del vincolo idrogeologico, Rd. 3267/1923 rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 728,47 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 319,01 ha (80,36% della classe);
13. *Classe 13* – si osserva che le 16 celle della classe, corrispondenti a 16 ha di estensione del cluster pari al 0,21% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: beni vincolati (monumenti) ex L. 1089/39, in seguito D.Lgs. 42/2004, aree urbanizzate di più antico insediamento, giardini e parchi storici, e più in generale le cosiddette architetture vegetali, presenza di vincolo idrogeologico, Rd. 3267/1923 e dalla previsione di attrezzature a livello sovra comunale; i beni vincolati (monumenti) ex L. 1089/39, in seguito D.Lgs. 42/2004 rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 31,19 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 0,86 ha (5,35% della classe); le aree urbanizzate di più antico insediamento rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 411,01 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 5,19 ha (32,43% della classe); i giardini e parchi storici, e più in generale le cosiddette architetture vegetali rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 206,67 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 4,15 ha (25,93% della classe), la presenza di vincolo idrogeologico, Rd. 3267/1923 rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 728,47 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 5,68 ha (35,50% della classe); la previsione di attrezzature a livello sovramunicipale rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 17,73 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 9,78 ha (61,10% della classe);

14. *Classe 14* – si osserva che le 180 celle della classe, corrispondenti a 180 ha di estensione del cluster pari al 2,31% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: presenza di vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939) bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004, aree urbanizzate di più antico insediamento, giardini e parchi storici e più in generale le cosiddette architetture vegetali, percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore, elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville; la presenza di vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939) bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004 rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 199,22 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 28,76 ha (15,98% della classe); le aree urbanizzate di più antico insediamento rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 411,01 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 125,10 ha (69,50% della classe); i giardini e parchi storici e più in generale le cosiddette architetture vegetali rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 206,67 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 110,12 ha (61,18% della classe); i percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 611,12 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 57,40 ha (31,89% della classe); gli elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 210,83 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 89,31 ha (49,62% della classe);
15. *Classe 15* – si osserva che le 8 celle della classe, corrispondenti a 8 ha di estensione del cluster pari al 0,10% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate da: presenza di aree con assenza di rischio di accumuli inquinanti, percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore e esemplari arborei singoli di alto pregio naturalistico, storico, paesaggistico e culturale censiti sul territorio provinciale; la presenza di aree con assenza di rischio di accumuli inquinanti rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 4.035,20 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 8 ha (100% della classe); percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 611,12 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 6,97 ha (87,16% della classe); gli esemplari arborei singoli di alto pregio naturalistico, storico, paesaggistico e culturale censiti sul territorio provinciale rappresentano mediamente lo spazio d'analisi con 9,07 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 6,13 ha (76,66% della classe);
16. *Classe 16* – si osserva che le 73 celle della classe, corrispondenti a 73 ha di estensione del cluster pari al 0,94% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate dalla presenza di elementi rurali di rilevanza paesistica sorti lungo la rete irrigua storica o lungo i percorsi storici; la presenza di elementi rurali di rilevanza paesistica sorti lungo la rete irrigua storica o lungo i percorsi storici rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 99,61 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 52,85 ha (72,40% della classe);
17. *Classe 17* – si osserva che le 19 celle della classe, corrispondenti a 19 ha di estensione del cluster pari al 0,24% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate dalla presenza di: aree con previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale, aree urbanizzate di più antico insediamento, elementi puntuali di interesse paesaggistico, unità di paesaggio e terreni interessati da vegetazione naturale; la presenza di aree con previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 3.670,65 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 17,94 ha (94,41% della classe); la presenza di aree urbanizzate di più antico insediamento rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 411,01 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 4,77 ha (25,13% della classe); la presenza di elementi puntuali di interesse paesaggistico rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 21,91 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 13,68 ha (71,97% della classe); la presenza di unità di paesaggio rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 3.946,62mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 19 ha (100% della classe); la presenza di terreni interessati da vegetazione naturale rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 286,42mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 4,98 ha (26,23% della classe);



18. *Classe 18* – si osserva che le 23 celle della classe, corrispondenti a 23 ha di estensione del cluster pari al 0,30% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate dalla presenza di: tessuti urbani compatti, vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939), bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004, beni vincolati (monumenti) ex L. 1089/39, in seguito D.Lgs. 42/2004, aree urbanizzate di più antico insediamento, giardini e parchi storici, e più in generale le cosiddette architetture vegetali, percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore e elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville ecc.; la presenza di tessuti urbani compatti rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 401,80 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 7,15 ha (31,08% della classe); la presenza di vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939), bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004 rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 199,22 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 6,52 ha (28,37% della classe); la presenza di beni vincolati (monumenti) ex L. 1089/39, in seguito D.Lgs. 42/2004 rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 31,19 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 18,80 ha (81,74% della classe); la presenza di aree urbanizzate di più antico insediamento, giardini e parchi storici, e più in generale le cosiddette architetture vegetali rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 206,67 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 11,52 ha (50,09% della classe); la presenza di percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 611,12 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 9,88 ha (42,96% della classe); la presenza di elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville ecc. rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 210,83 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 16,70 ha (72,59% della classe);
19. *Classe 19* – si osserva che la celle della classe, corrispondenti a 1 ha di estensione del cluster pari al 0,01% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate dalla presenza di: tessuti urbani compatti, esemplari arborei in gruppo di alto pregio naturalistico, storico, paesaggistico e culturale censiti sul territorio provinciale, aree urbanizzate di più antico insediamento, percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore, elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville ecc., previsione di servizi e standard comunali e aree con assenza di rischio di accumuli inquinanti; la presenza di tessuti urbani compatti rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 401,80 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 0,39 ha (39,31% della classe); la presenza di esemplari arborei in gruppo di alto pregio naturalistico, storico, paesaggistico e culturale censiti sul territorio provinciale rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 1,95 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 0,89 ha (88,85% della classe); la presenza di aree urbanizzate di più antico insediamento rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 411,01 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 1 ha (100% della classe); la presenza di percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 611,12 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 1 ha (100% della classe); la presenza di elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville ecc. rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 210,83 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 0,47 ha (47,29% della classe); la presenza della previsione di servizi e standard comunali rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 295,81 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 0,71 ha (70,62% della classe); la presenza di aree con assenza di rischio di accumuli inquinanti rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 4.035,20 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 1 ha (100% della classe);
20. *Classe 20* – si osserva che le 3 celle della classe, corrispondenti a 3 ha di estensione del cluster pari al 0,04% del totale dello spazio di analisi, sono maggiormente qualificate dalla presenza di: vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 146 lett C (già L. 431/1985), vincoli dei corsi d'acqua 150 m in seguito D.Lgs. 42/2004, vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939), bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004, aree urbanizzate di più antico insediamento, manufatti idraulici, costituiti da opere semplici o più complesse che si caratterizzano quali elementi di connotazione del paesaggio agrario anche in quanto punti di attrattiva e riqualificazione territoriale, percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore, vin-

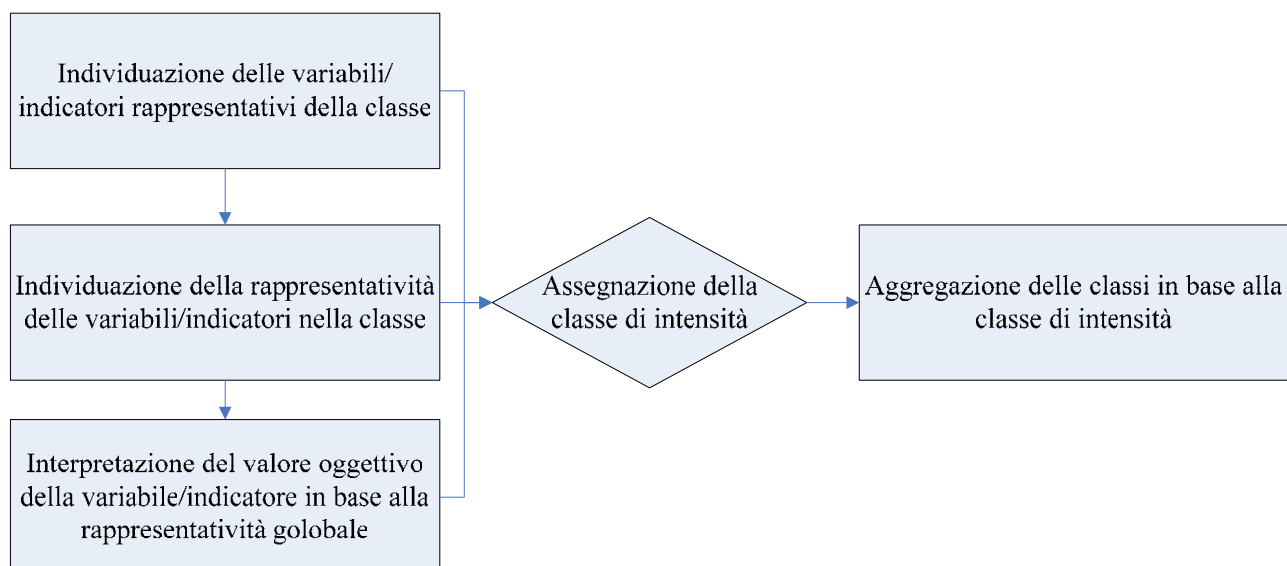
colo idrogeologico, Rd. 3267/1923, elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville ecc., previsione di attrezzature a livello sovracomunale, previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale e previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale, la presenza di vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 146 lett C (già L. 431/1985), vincoli dei corsi d'acqua 150 m in seguito D.Lgs. 42/2004 rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 480,35 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 3 ha (100% della classe); la presenza di vincoli paesistici ex D.Lgs. 490/1999 art. 149 (già L. 1497/1939), bellezze di insieme in seguito D.Lgs. 42/2004 rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 199,22 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 1,75 ha (58,18% della classe); la presenza di aree urbanizzate di più antico insediamento rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 411,01 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 2,84 ha (94,73% della classe); la presenza di manufatti idraulici, costituiti da opere semplici o più complesse che si caratterizzano quali elementi di connotazione del paesaggio agrario anche in quanto punti di attrattiva e riqualificazione territoriale rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 4,03 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 2,29 ha (76,24% della classe); la presenza di percorsi che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 611,12 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 3 ha (100% della classe); la presenza di percorsi vincolo idrogeologico, Rd. 3267/1923 rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 728,47 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 2,15 ha (71,61% della classe); la presenza di elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville ecc. rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 210,83 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 2,69 ha (89,83% della classe); la presenza della previsione di attrezzature a livello sovracomunale rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 17,73 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 0,11 ha (3,57% della classe); la presenza di elementi areali architettonici quali edifici religiosi, ville ecc. rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 210,83 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 2,69 ha (89,83% della classe); la presenza della previsione di zone di tutela ambientale e di aree di vincolo e rispetto speciale rappresenta mediamente lo spazio d'analisi con 3.670,65 mq per cella, tale classe invece, è interessata da ben 3 ha (100% della classe).

### 3.1.2. *L'aggregazione dei clusters di valore ambientale in classi di intensità*

A seguito della quantificazione e descrizione dei clusters, occorre ora aggregare le classi stabili in un vettore colonna intensità codificato con numeri interi positivi 1, ..., 5 (A, MA, M, MB, B), dove:

- 1 = Alto valore ambientale (A)
- 2 = Medio – alto valore ambientale (MA)
- 3 = Medio valore ambientale (M)
- 4 = Medio – basso valore ambientale (MB)
- 5 = Basso valore ambientale (B)

Nell'orientare l'aggregazione per renderla quanto più oggettiva possibile, occorre considerare il significato di ogni output di *AddaWin*; e conseguentemente effettuare la codifica.



Schema logico per l'aggregazione in classi di intensità

<i>Clusters</i>	<i>Classe di intensità</i>	<i>Codifica</i>	<i>N° celle</i>	<i>Estensione (mq)</i>
<b>3, 5, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20</b>	Alto valore ambientale	1	1.832	<b>18.320.000</b>
<b>6, 13, 14</b>	Medio – alto valore ambientale	2	221	<b>2.210.000</b>
<b>2, 4,</b>	Medio valore ambientale	3	442	<b>4.420.000</b>
<b>9</b>	Medio – basso valore ambientale	4	1.581	<b>15.810.000</b>
<b>7</b>	Basso valore ambientale	5	303	<b>3.030.000</b>
<b>1</b>	<i>Assenza di valore ambientale</i>	<b>6</b>	<b>3.405</b>	<b>34.050.000</b>

Carta discreta delle classi di intensità dei valori ambientali

