

CORSO PER ASPIRANTI G.E.V.

**“Il patrimonio forestale della Regione
Lombardia e la sua protezione:
L.R. 31/2008, titolo IV”**

PARTE SECONDA

- I BOSCHI DI LOMBARDIA E DI VALLE CAMONICA -

Breno, 27 febbraio 2013

Gian Battista Sangalli

- 1) I boschi della Lombardia**
- 2) I boschi della Valle Camonica**
- 3) Le categorie forestali della Valle Camonica**
- 4) Le utilizzazioni forestali**

SUPERFICIE

La superficie boscata regionale al 31 dicembre 2011 è stimata¹ in 620.719 ettari, in crescita di 597 ettari rispetto alla stima del precedente anno, pari allo 0,096% del bosco regionale.

Nell'ultimo anno i residenti lombarde sono aumentati di 74.834 unità². La quantità di bosco pro-capite³ disponibile è ora pari a 621,2 mq, in diminuzione di 3,6 mq rispetto al precedente anno.

SUDDIVISIONE ALTIMETRICA E PER PROVINCE

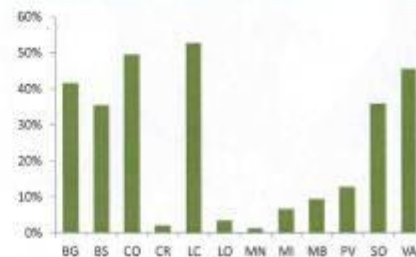
L'andamento rispecchia nel complesso quanto osservato negli ultimi anni, con il bosco montano che aumenta di 254 ettari a causa dell'avanzata naturale della vegetazione mentre il bosco pianiziale guadagna 308 ettari grazie soprattutto agli imboschimenti artificiali.

Anche la collina riesce ad avere un bilancio positivo, anche se con valori assai minori (+35 ha).

Nel quinquennio 2007-2011 la pianura ha guadagnato 1.949 ettari di bosco, realizzando un incremento del 4,4%, una media dello 0,88% l'anno, confermata anche in quest'ultimo monitoraggio.

Il bilancio a livello di singola provincia mette in luce contesti diversi, con la provincia di Como e di Varese che, pur disponendo di un discreto imboschimento naturale nelle loro porzioni montane, non riescono a compensare le trasformazioni d'uso avvenute nei settori pianiziale e collinare. Nelle restanti province il bosco è in crescita. Il guadagno massimo in termini assoluti di superficie spetta alla provincia di Pavia, con +190 ettari dovuti per lo più a nuovi boschi creati in contesti fluviali.

Per il medesimo motivo, le province di Cremona (+2,66%) e Mantova (+2,02%) registrano un virtuoso aumento della percentuale coperta da bosco ("indice di boscosità").



Indice di boscosità provinciale

	PIANURA			COLLINA			MONTAGNA			totale provinciale				
	Ha bosco	% bosco in pianura	% di pianura coperta da bosco	Ha bosco	% bosco in collina	% di collina coperta da bosco	Ha bosco	% bosco in montagna	% di montagna coperta da bosco	Ha bosco	suddivisione del bosco fra province	% di territorio coperto da bosco	Variazione rispetto a 2010	Variazione percentuale su bosco esistente
BG	2.716	2%	4,0%	12.709	11%	39%	99.027	87%	37%	114.451	18,4%	41,6%	83	0,07%
BS	2.429	1%	1,7%	15.024	9%	20%	152.189	90%	58%	169.642	27,3%	35,3%	128	0,08%
CO	2.274	4%	24,3%	11.640	18%	35%	49.465	78%	58%	63.379	10,2%	40,5%	80	-0,13%
CR	1.503	100%	2,0%	0	0	0	0	0	0	1.503	0,6%	2,0%	91	2,66%
LC	0	0	0	8.105	19%	31%	14.681	81%	63%	42.786	6,9%	52,7%	82	0,19%
LO	2.675	100%	3,4%	0	0	0	0	0	0	2.675	0,4%	3,4%	14	0,51%
MN	2.097	69%	1,0%	936	31%	5%	0	0	0	3.033	0,5%	1,3%	60	2,02%
MI	10.761	100%	6,7%	0	0	0	0	0	0	10.761	1,7%	5,7%	39	0,37%
MB	2.099	62%	7,4%	1.283	18%	16%	0	0	0	3.382	0,5%	9,3%	10	0,29%
PV	10.441	28%	4,7%	10.085	27%	21%	17.140	66%	59%	37.665	6,1%	12,7%	190	0,51%
SO	0	0	0	0	0	0	114.822	100%	36%	114.822	18,3%	35,3%	43	0,04%
VA	7.037	13%	26,6%	21.925	40%	39%	25.657	47%	68%	54.618	8,8%	45,4%	-63	-0,12%
Totale regionale	46.033	7,42%	4,1%	81.706	13,16%	27%	492.981	79,42%	51%	620.719	100,0%	26,0%	597	0,096%
Variazione rispetto a 2010	308	0,67%		35	0,04%		254	0,05%						

Stima della superficie a bosco 2011 e variazione rispetto alle stime 2010. (Fonte - ERSAP)

¹ Il metodo di stima è descritto nel capitolo "Dinamica della superficie boscata".

² 9.992.548 residenti - ISTAT, 31 dicembre 2011

³ La media procapite mondiale è di circa 6.000 mq (FAO, 2010)

ANALISI QUALITATIVA DEI BOSCHI

Anche per il 2011 non è possibile parlare di variazione reale nella qualità dei boschi, se non nei minimi quantitativi esposti in dettaglio nei capitoli delle trasformazioni e dei nuovi boschi creati.

La variazione riportata nell'ultima colonna della tabella a fondo pagina è da attribuirsi al processo di aggiornamento della carta forestale, che annualmente integra la nuova cartografia disponibile, rendendo più attendibile le stime qui illustrate.

Nel 2011 la carta dei tipi forestali della Lombardia si è arricchita delle cartografie contenute nei seguenti piani e fornite dagli Enti forestali che li hanno prodotti:

1. PIF della Provincia di Pavia
2. PIF della CM di Scalve
3. PIF della CM di Valle Seriana (limitatamente al territorio della ex CM Valle Seriana Inferiore)
4. PIF della CM dei Laghi Bergamaschi (limitatamente al territorio della ex CM Alto Sebino)
5. PIF della CM dei Laghi Bergamaschi (relativamente al territorio della ex CM Monte Bronzone e Basso Sebino)
6. PAF del Comune di Darfo Boario Terme
7. PAF del Comune di Aprica

Nel complesso le sette nuove cartografie integrate rappresentano quasi 40.000 ettari di bosco.

L'11% di questa superficie non aveva ancora ricevuto sino ad ora una caratterizzazione all'interno della carta forestale regionale e non se ne conoscevano gli elementi distintivi, era quindi classificata come "aree boscate non classificate". In quest'ottica appare particolarmente importante il Piano di indirizzo forestale della Provincia di Pavia, che ha portato all'individuazione di diverse centinaia di ettari di categorie pregiate, quali le alnete (+165 ettari, tutti di alneta di ontano nero tipico e quindi non trasformabile) e le formazioni particolari, in particolare i saliceti (+1.207 ha).

Il Piano di indirizzo forestale della Provincia di Pavia porta anche, purtroppo, la conferma della grave scarsità del querceto di farnia, per la quale la pianura pavese rappresenta una delle zone maggiormente vocate.

Il querceto di farnia è uno degli stadi climax dell'ecosistema planiziale e per questo particolarmente pregiato dal punto di vista ecologico, oltre che per la rarità regionale del tipo forestale.

Per i restanti Piani di indirizzo forestale innanzi citati, e collocati per lo più in ambito montano, non vi sono particolari fenomeni da sottolineare; nel complesso si nota una maggior presenza di orno-ostrieto a discapito di castagneti, betuleti/corileti e pinete di pino silvestre rispetto all'attesa.

	PIANURA		COLLINA		MONTAGNA		totale		variazione 2010-2011 in ettari
	Ha bosco	% nella categoria	Ha bosco	% nella categoria	Ha bosco	% nella categoria	Ha bosco	% sul bosco regionale	
QUERCO-CARPINETI E CARPINETI	4.078	58,6%	1.927	27,7%	954	13,7%	6.958	1,1%	- 6
QUERCETI	2.639	6,0%	14.334	32,4%	27.331	61,7%	44.303	7,3%	+ 33
CASTAGNETI	180	0,2%	16.190	19,8%	65.291	80,0%	81.660	13,4%	- 234
ORNO-OSTRIETI	145	0,2%	9.231	13,7%	57.933	86,1%	67.309	11,0%	+ 699
ACERI-FRASSINETI	2		1.975	8,3%	21.705	91,7%	23.682	3,9%	- 28
BETULETI E CORILETI	37	0,2%	485	2,5%	18.830	97,3%	19.352	3,2%	- 511
FAGGETE	0	0,0%	771	0,8%	91.141	99,2%	91.912	15,0%	- 42
MUGHETE	0		8	0,1%	6.339	99,9%	6.346	1,0%	+ 92
PINETE DI PINO SILVETRE	534	3,8%	1.867	13,2%	11.722	83,0%	14.122	2,3%	- 129
PICEO-FAGGETI	0		0		9.655	100,0%	9.655	1,6%	+ 251
ABIETETI	0		0		15.742	100,0%	15.742	2,6%	+ 91
PECCETE	0	0,0%	0	0,0%	78.485	100,0%	78.485	12,8%	+ 245
LARICETI, LARICI-CEMBRETE E CEMBRETE	0		0	0,0%	41.531	100,0%	41.531	6,8%	- 65
ALNETI	1.591	10,6%	1.377	9,1%	12.092	80,3%	15.060	2,5%	+ 165
FORMAZIONI PARTICOLARI	4.735	78,3%	239	4,0%	1.075	17,8%	6.049	1,0%	+ 1.207
FORMAZIONI ANTROPOGENE	15.984	31,1%	21.161	41,2%	14.193	27,6%	51.338	8,4%	+ 2.791
FORMAZIONI PREFORESTALI	44	0,2%	813	4,6%	16.836	95,2%	17.692	2,9%	- 278
AREE BOSCAE NON CLASSIFICATE	9.955	50,8%	8.233	42,0%	1.411	7,2%	19.599	3,2%	- 4.194
Totale regionale	39.922	6,5%	78.610	12,8%	492.263	80,6%	610.794		+ 88

ANALISI QUANTITATIVA DEI BOSCHI

Recentemente sono stati resi pubblici i nuovi e interessanti risultati della fase 3+ dell'INFC 2005 (*Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio*) riguardanti i caratteri quantitativi del bosco, disaggregati in vario modo e per regioni.

La Lombardia è stata indagata in fase 3 con 382 aree di saggio campionando alberi e arbusti con diametro $\geq 4,5$ cm a 130cm da terra. In questo breve spazio è trattata la disaggregazione per specie, disponibile sia per l'intero bosco sia per singole categorie forestali.

Poiché la definizione di bosco adottata dall'INFC-2005 (definizione internazionale di foresta UN-ECE-FAO 2000) comprende anche le piantagioni arboree, per avere un dato più coerente alla definizione di bosco regionale (ai sensi della Lr. 31/2008) è stato necessario estromettere la quota riferita al pino ibrido, che trovate esposta nel capitolo sulla pioppicoltura.

Per il bosco lombardo le stime parlano di 711 milioni di alberi, un volume mercantile (fusto e rami grossi) di oltre 105 milioni di m³ (dato INFC - 2005), che cresce ogni anno di circa 3,1 milioni di m³ (incremento corrente, 5 mc/ha/a). Se all'incremento sottraiamo la massa richiesta al taglio annualmente (18% dell'incremento) e una massa che muore in bosco (12% dell'incremento), arriviamo a una stima di massa presente nel 2011 di 118 milioni di m³.

La specie più consistente, sia in termini volumetrici sia incrementali, è l'abete rosso, con quasi ¼ del volume totale regionale. Seguono castagno (15,7%), larice (12,0%) e faggio (9,4%).

Queste 4 specie rappresentano insieme oltre il 60% del volume complessivo e il 55% dell'incremento corrente.

La specie numericamente più rappresentativa è il carpino nero, con oltre 100 milioni di individui, evidenza in comune con le limitrofe Veneto (136 milioni di individui) e Emilia Romagna (196 milioni di individui) ma che ci diversifica dal Piemonte dove rappresenta solo il 2,4% del numero di alberi.

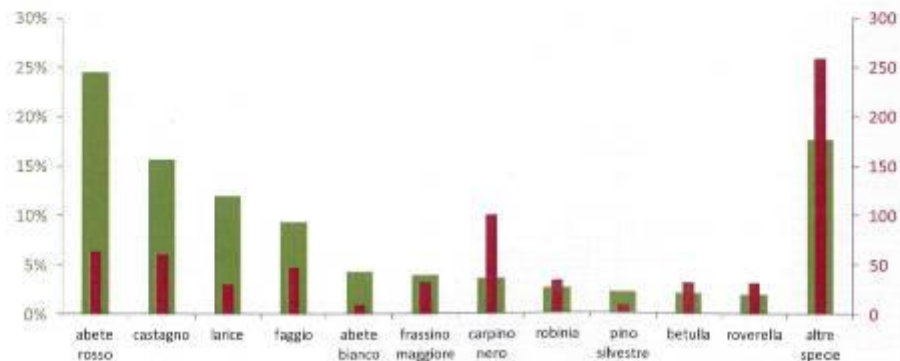
Il volume medio per individuo si assesta sui 0,40 m³ per la conifera di riferimento, l'abete rosso, e sui 0,21 m³ per la latifolia di riferimento, il faggio.

Il volume medio per individuo più alto è stato attribuito alla farnia, che con 0,53 m³ evidenzia una struttura di popolazione sbilanciata, chiaro segno della senescenza della specie.

Tra le conifere il massimo volume medio è stato registrato per l'abete bianco, che con 0,47 m³/individuo supera abbondantemente l'abete rosso. In questo caso è però azzardato applicare lo stesso discorso della farnia. La specie copre attualmente una superficie senz'altro minore di quella che gli compete ecologicamente e il numero di individui ha certamente necessità di essere incrementato ma le condizioni della struttura di popolazione sono molto differenti di area in area.

La robinia, specie di forte interesse per le utilizzazioni in Lombardia, è presente sul territorio regionale con quasi 34 milioni di individui e un volume di 2,7 milioni di m³. Il volume medio per individuo si assesta intorno agli 0,08 m³, il doppio esatto del carpino nero. È interessante constatare che l'incremento corrente stimato per la robinia è praticamente identico alla massa richiesta al taglio negli ultimi anni e pari a circa 110mila m³/anno.

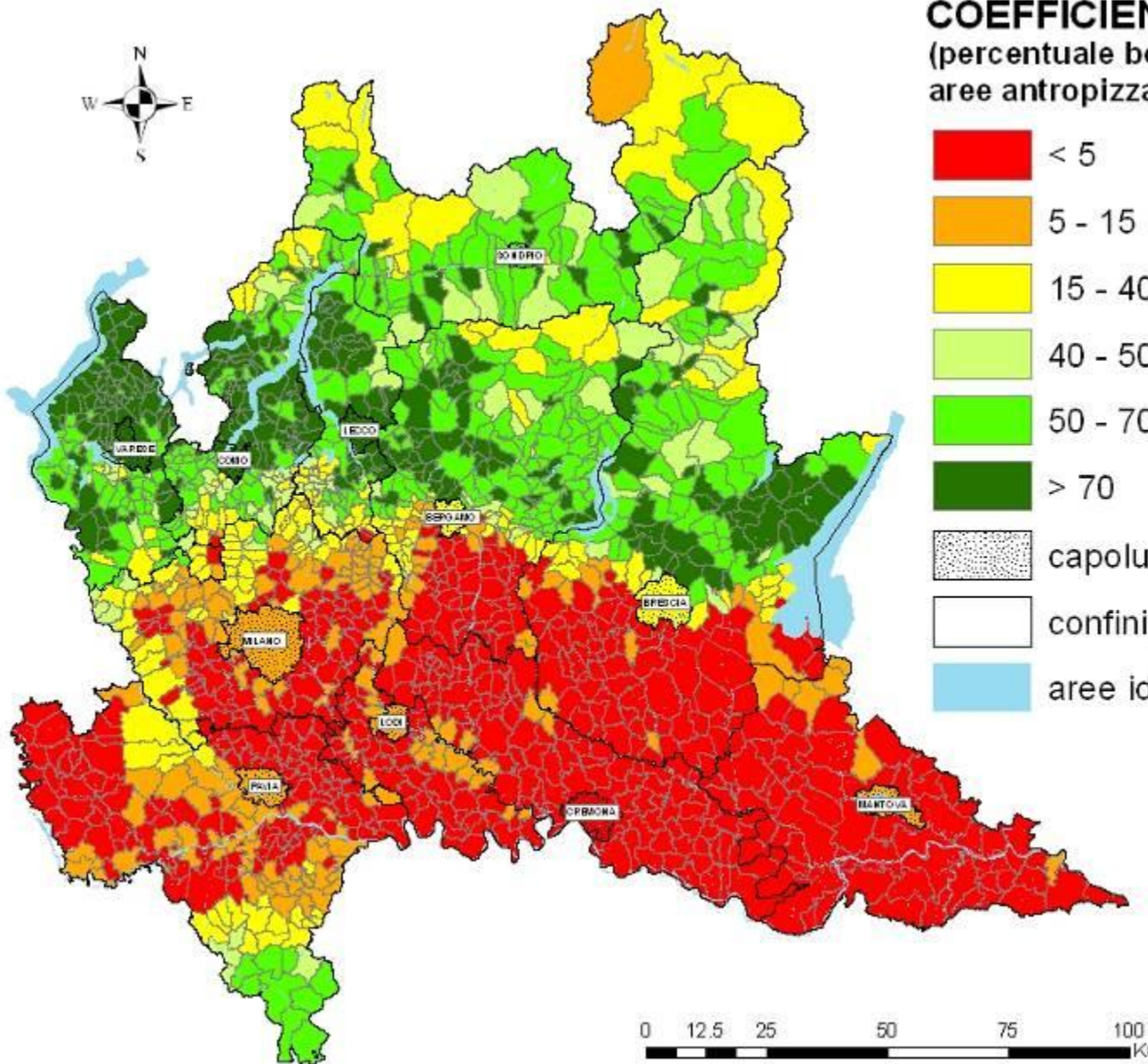
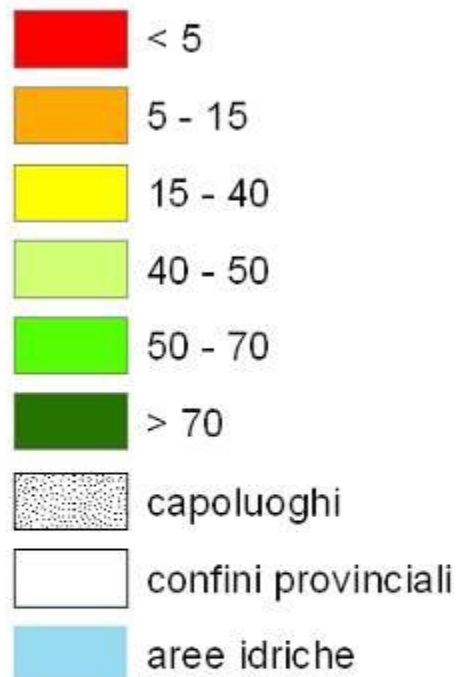
I dati qui riassunti sono consultabili integralmente nella tabella 1.9.1.3 dell'INFC-2005.



Volume mercantile (espresso in percentuale, istogramma verde) e numero di alberi (espresso in milioni, istogramma rosso) delle specie più rappresentative del bosco lombardo (Fonte: INFC-2005, rielaborato).

COEFFICIENTE DI BOSCONITA'

(percentuale boschi su superficie al netto di aree antropizzate, aree idriche ed aree sterili)



2) I BOSCHI DELLA VALLE CAMONICA

Comunità Montana di Valle Camonica:

N° 41 Comuni

Superficie: 127.251 ettari



Boschi Assestati

ha 42.148

+

Boschi

non Assestati

ha 23.675

=

Superficie

Forestale totale

ha 65.805

Indice di boscosità: 51,7%

BOSCHI ASSESTATI

N° 32 Piani di Assestamento dei boschi Comunali (40 Comuni)

N° 4 Piani di Assestamento di boschi privati (Associazioni Agrarie)

N° 3 Piani di Assestamento dell' E.R.S.A.F.

(Foreste Demaniali Regionali)

SUPERFICIE ASSESTATATA TOTALE

Comuni Ha 91.032

Privati Ha 839

Ersaf Ha 3.270

Totale Ha 95.140 = 74% Superficie Valle Camonica

SUPERFICIE FORESTALE ASSESTATA

Comuni Ha 38.948

Privati Ha 817

Ersaf Ha 2.383

Totale	Ha 42.148
---------------	------------------

SUPERFICIE BOSCO DI PRODUZIONE ASSESTATO

Ha 25.405

Fustaia di conifere = 20.000 ha circa (80%)

Cedui di latifoglie = 5.000 ha circa (20%)

BOSCHI NON ASSESTATI (PRIVATI)

SUPERFICIE COMPLESSIVA

Ha 23.675

Fustaia di conifere

circa 8.500 ha

Ceduo di latifoglie

circa 15.000 ha

SUPERFICIE FORESTALE TOTALE

Ha 65.805

Indice di boscosità

52%

Proprietà pubblica

64%

Proprietà privata

36%

**SUPERFICIE FORESTALE PRODUTTIVA STIMATA:
HA 45.000**

(25.000 ettari boschi pubblici + 20.000 ettari boschi privati)

3) LE CATEGORIE FORESTALI DELLA VALLE CAMONICA

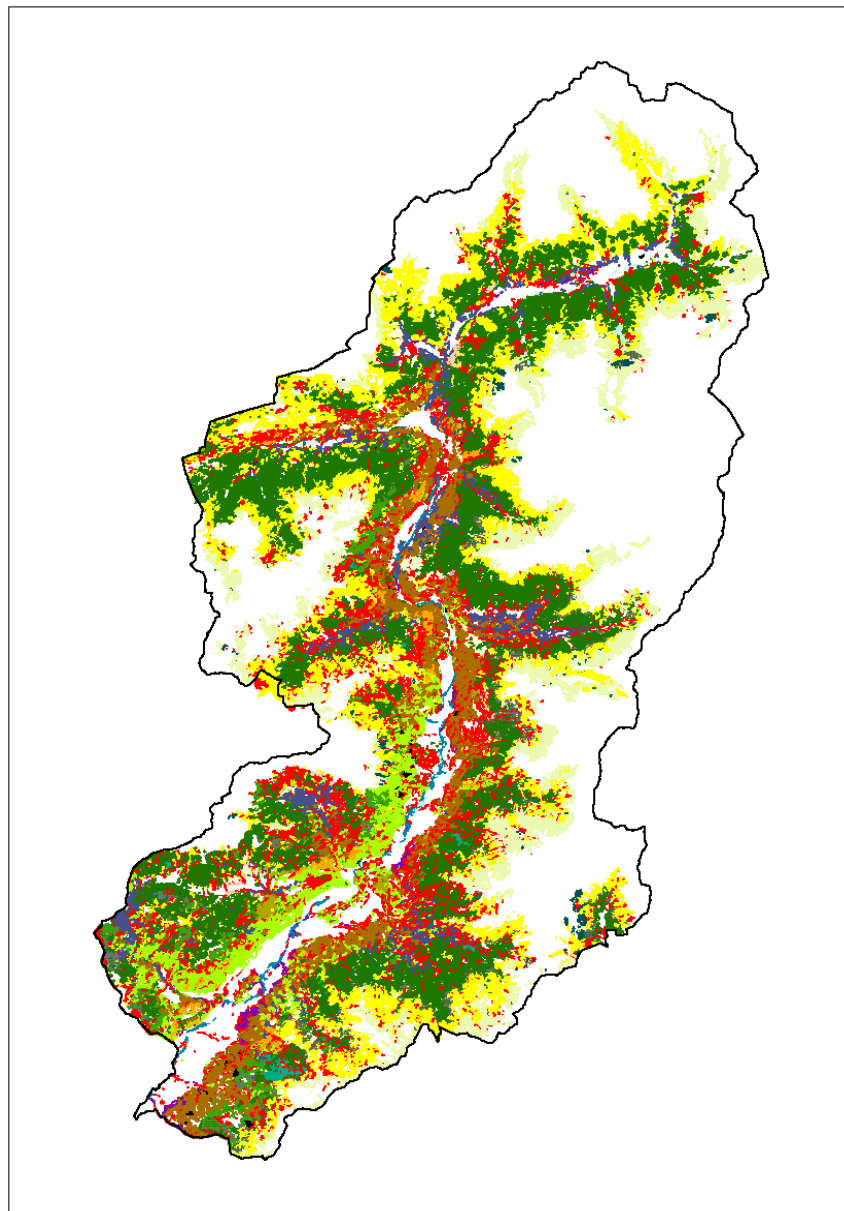
dalla pubblicazione

“Modelli di gestione forestale per il Parco dell’Adamello”
dott. for. Alessandro Ducoli – maggio 2012

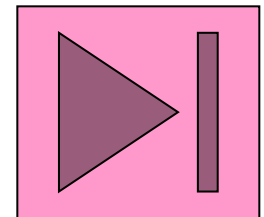
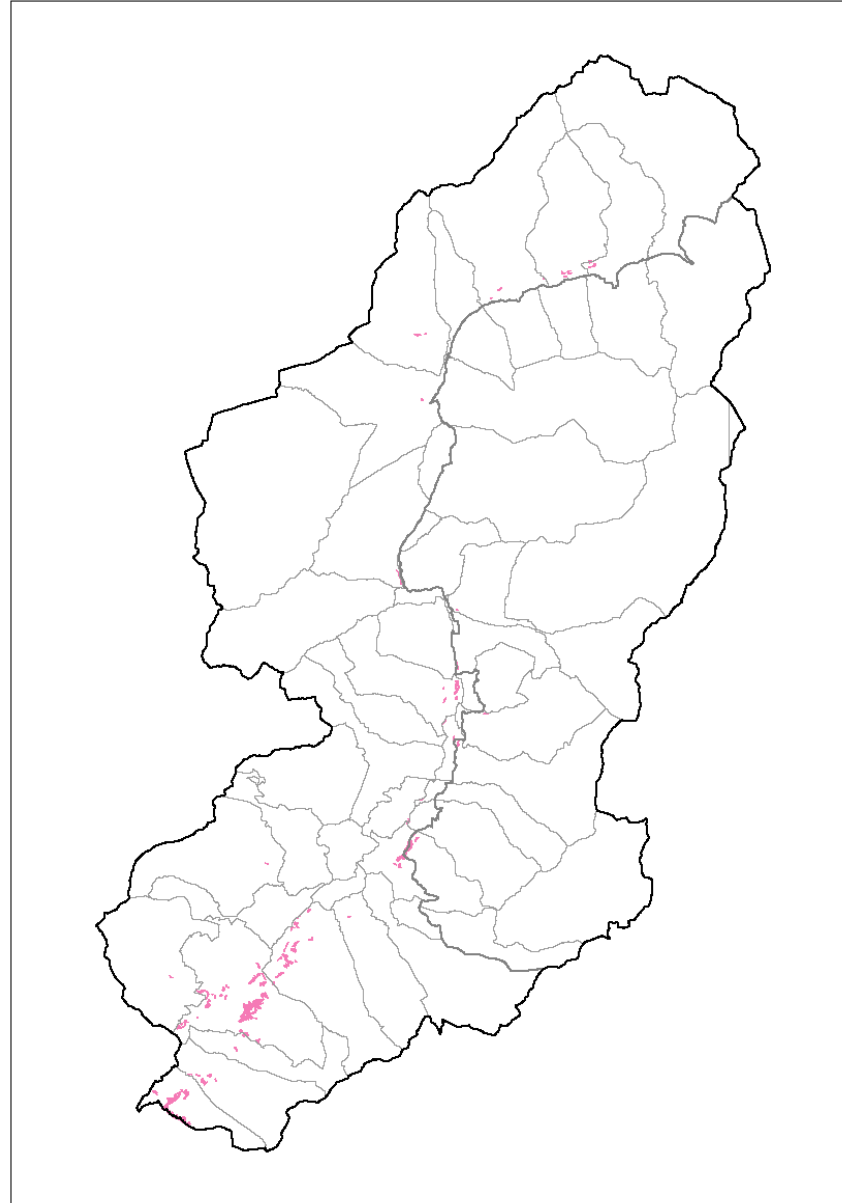
SUDDIVISIONE IN CATEGORIE FORESTALI

CATEGORIA FORESTALE	SUPERFICIE (HA)	%
PECCETA	19.724,38	29,97
LARICETO	12.791,03	19,44
FORMAZIONI CAOTICHE	8.875,75	13,49
ALNETO DI ONTANO VERDE	7.416,12	11,27
CASTAGNETO	5.384,65	8,18
ORNO OSTRIETO	3.351,92	5,09
BOSCHI DELLE LATIFOGLIE NOBILI	2.541,33	3,86
FAGGETA	1.127,55	1,71
LARICETO IN SUCCESSIONE CON PECCETA	1.023,81	1,56
QUERCETO	680,59	1,03
PICEO FAGGETO	601,72	0,91
BETULETO	486,28	0,74
MUGHETE	301,85	0,46
PINETA DI PINO SILVESTRE	276,44	0,42
ROBINIETO	244,45	0,37
FORMAZIONI RIPARIALI	213,11	0,32
CORILETO	197,42	0,30
ABIETETO	177,52	0,27
NON CLASSIFICATO	128,63	0,20
ALNETO DI ONTANO BIANCO	102,96	0,16
IMPIANTI ARTIFICIALI DI CONIFERE	97,31	0,15
LARICI – CEMBRETO	49,30	0,07
ALNETO DI ONTANO NERO	11,98	0,02
TOTALE	65.806,10	100%

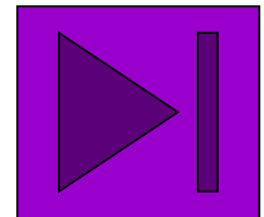
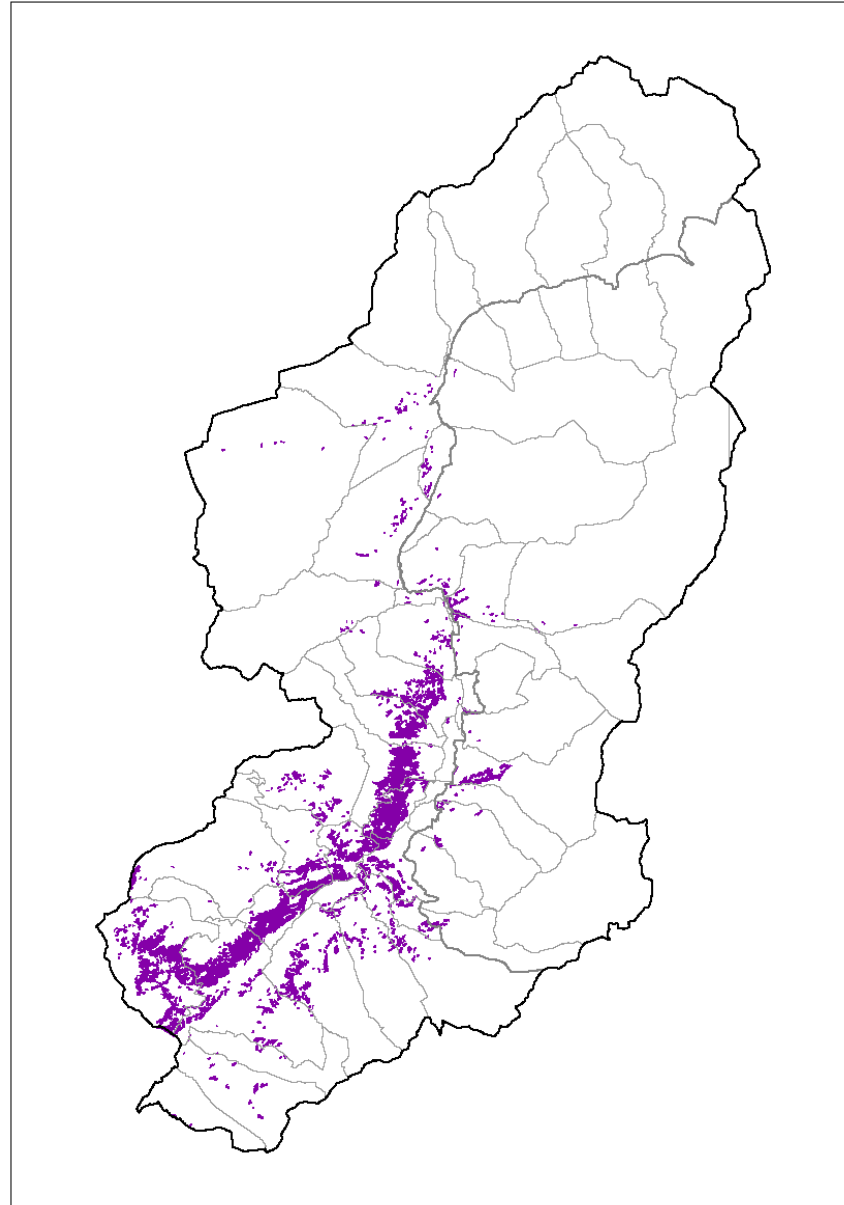
TOTALE BOSCHI



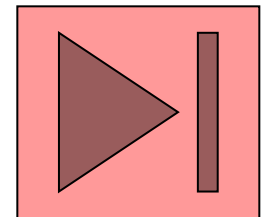
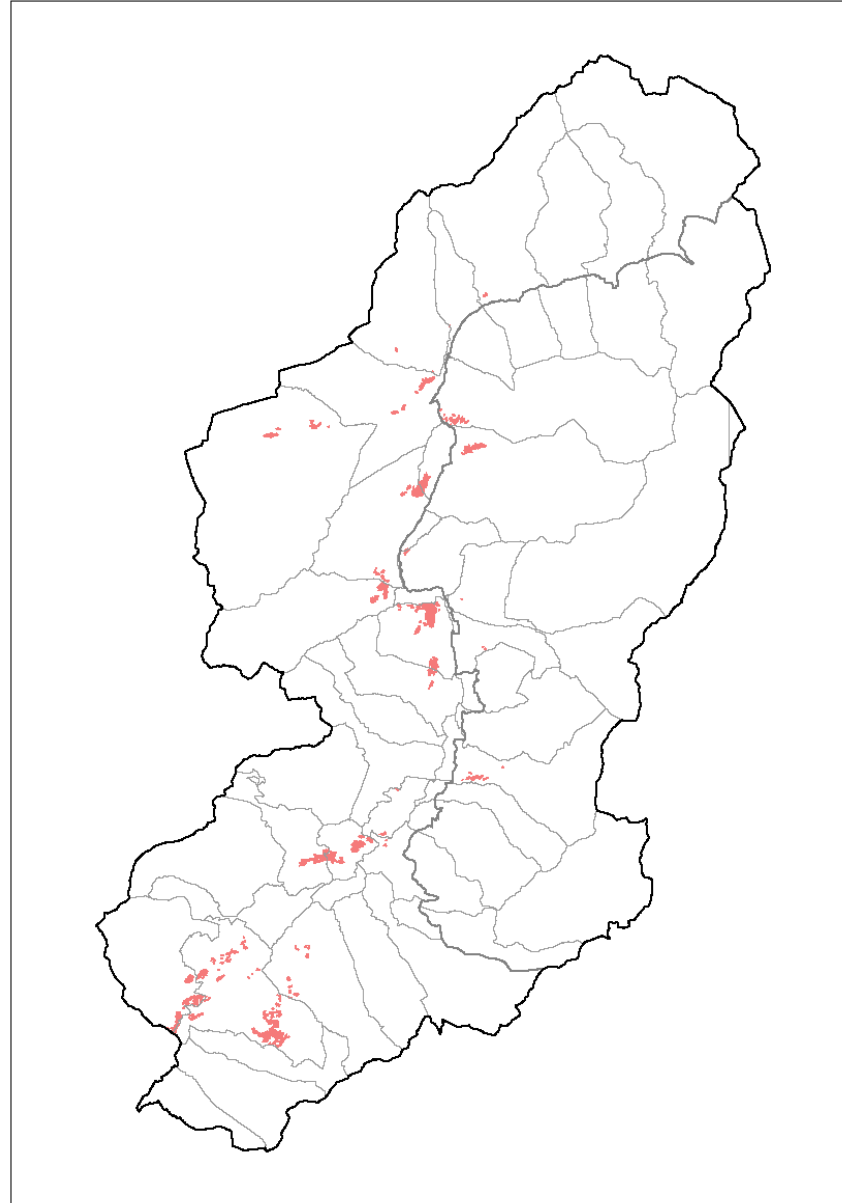
ROBINIETO – ha 144



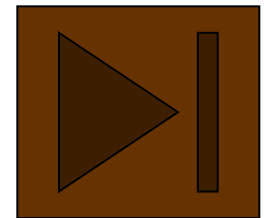
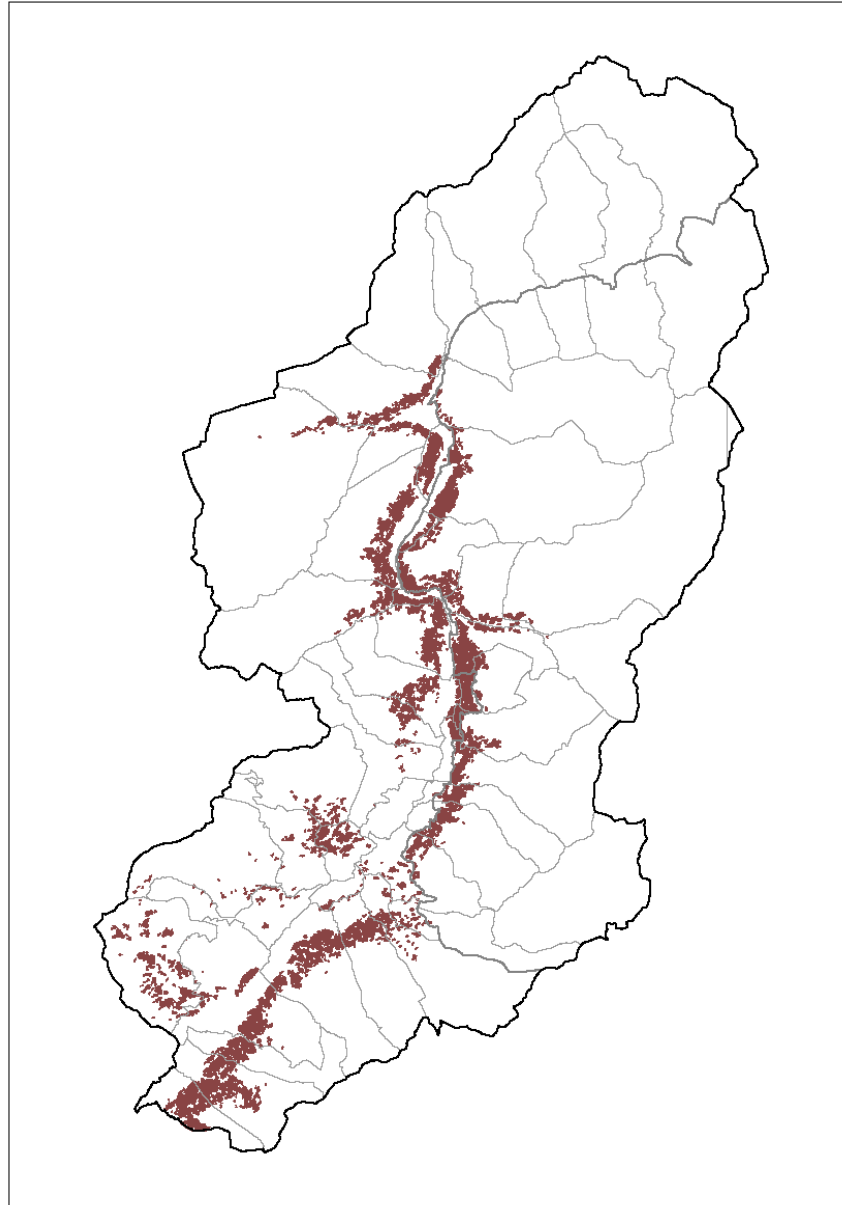
ORNO-OSTRIETO - ha 3.351,92



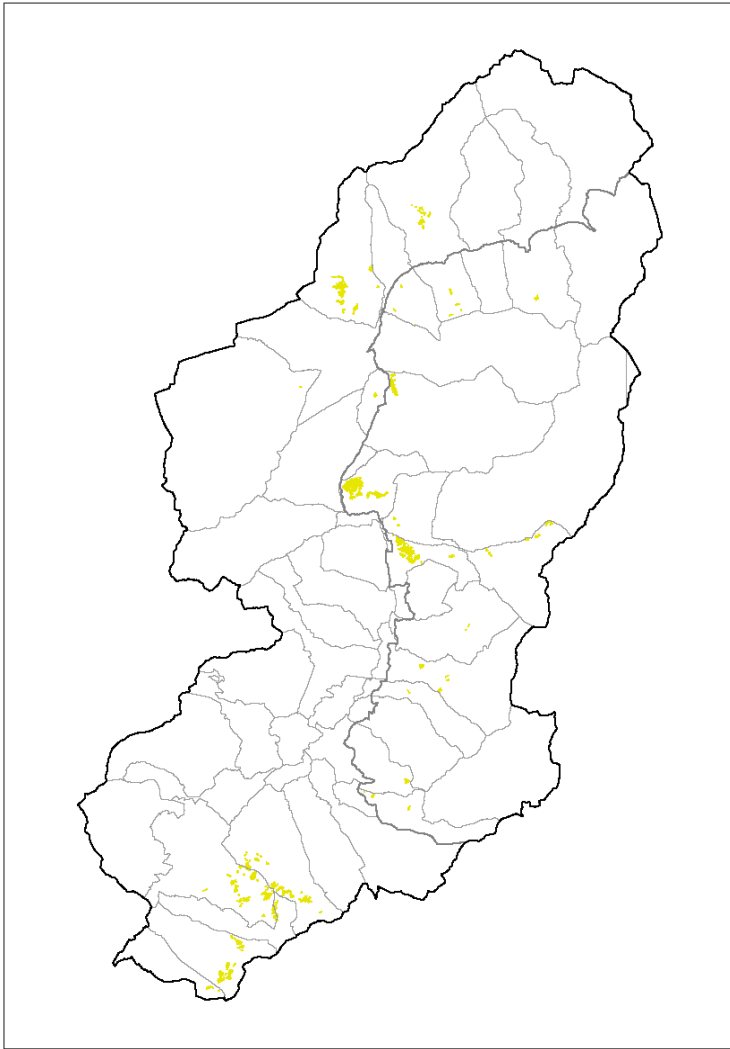
QUERCETO – ha 681



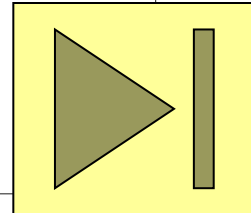
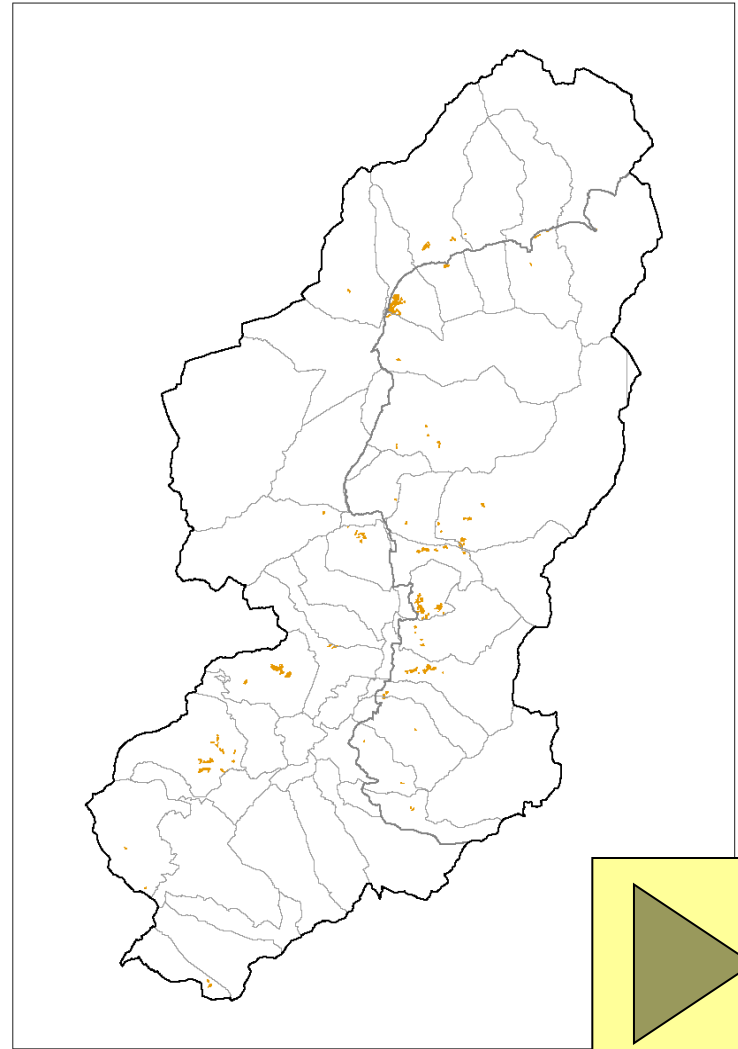
CASTAGNETO – ha 5.385



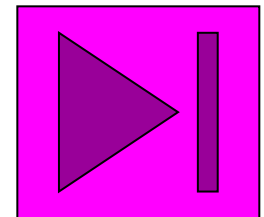
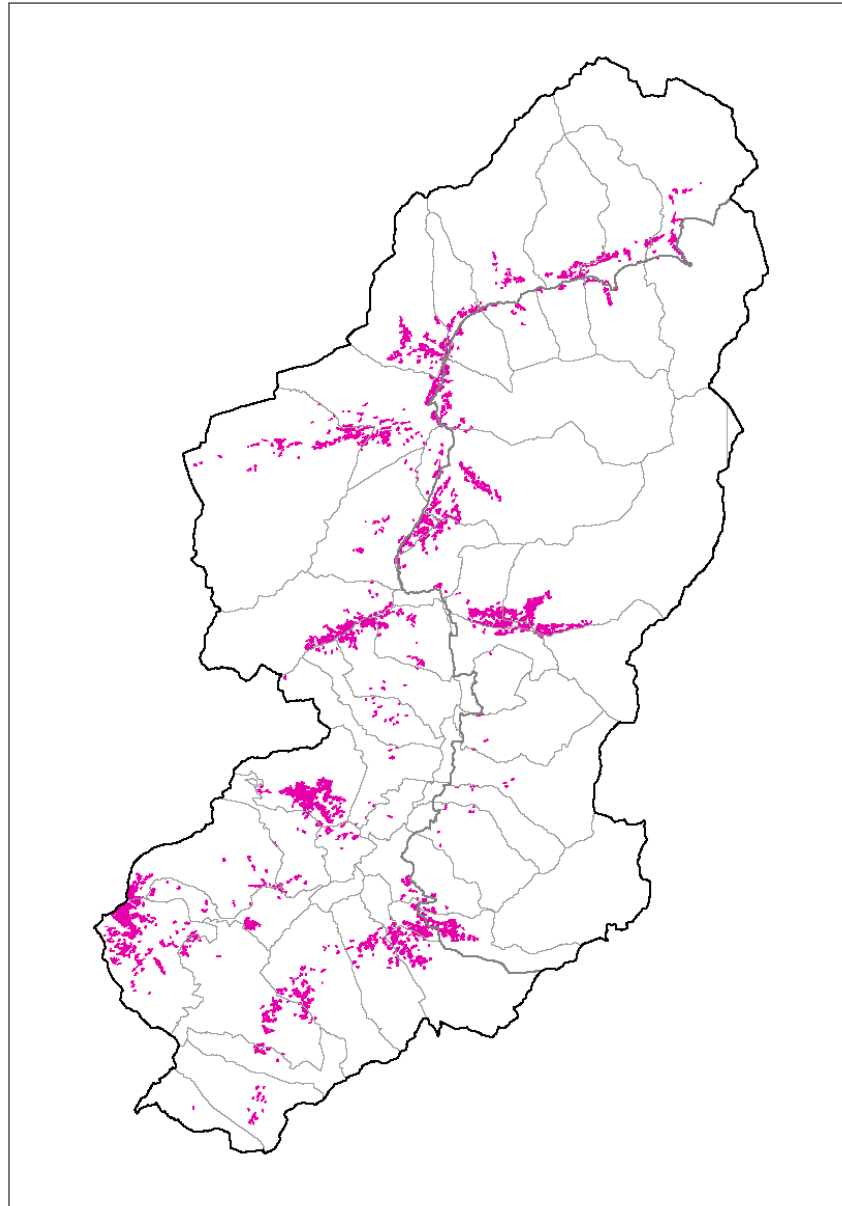
BETULETO – ha 468



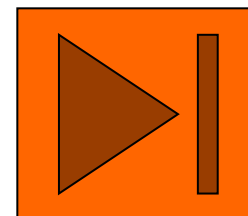
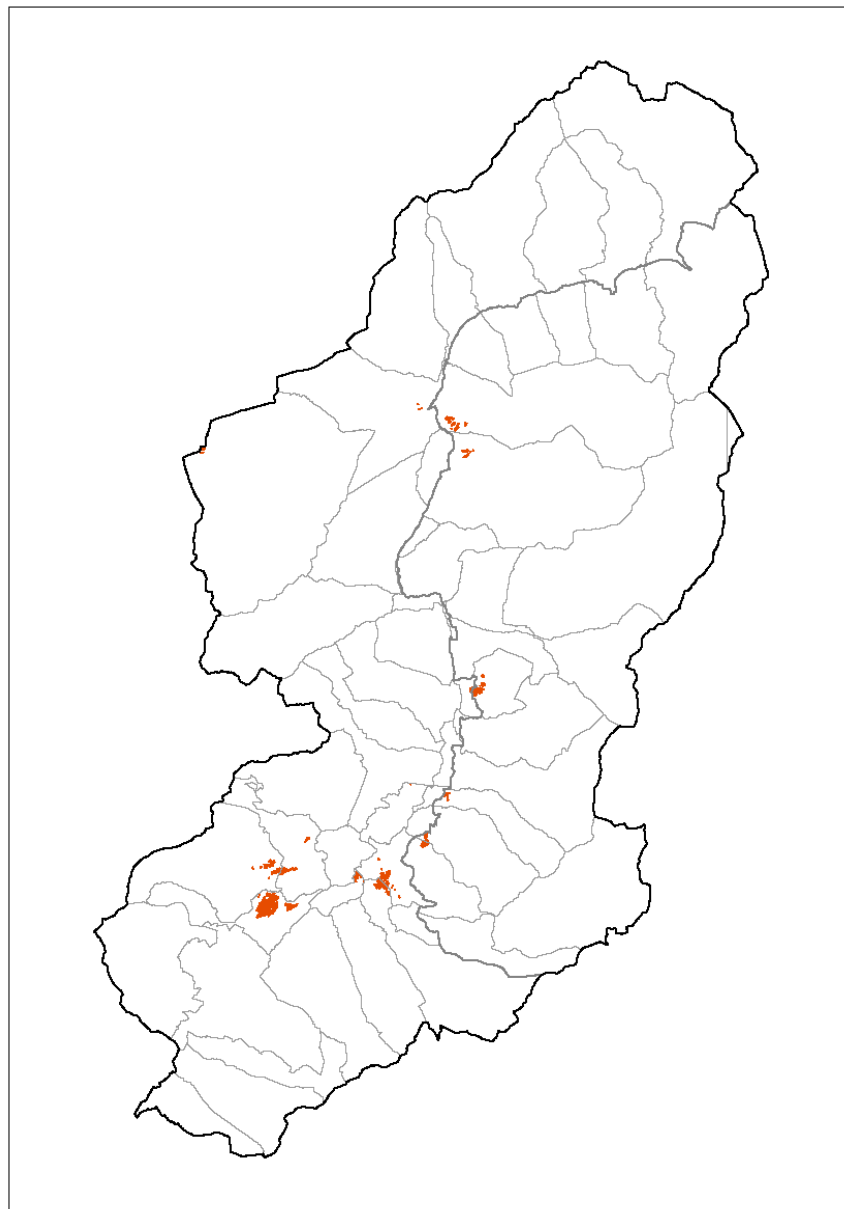
CORILETO – ha 197



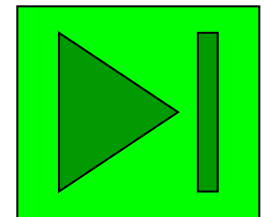
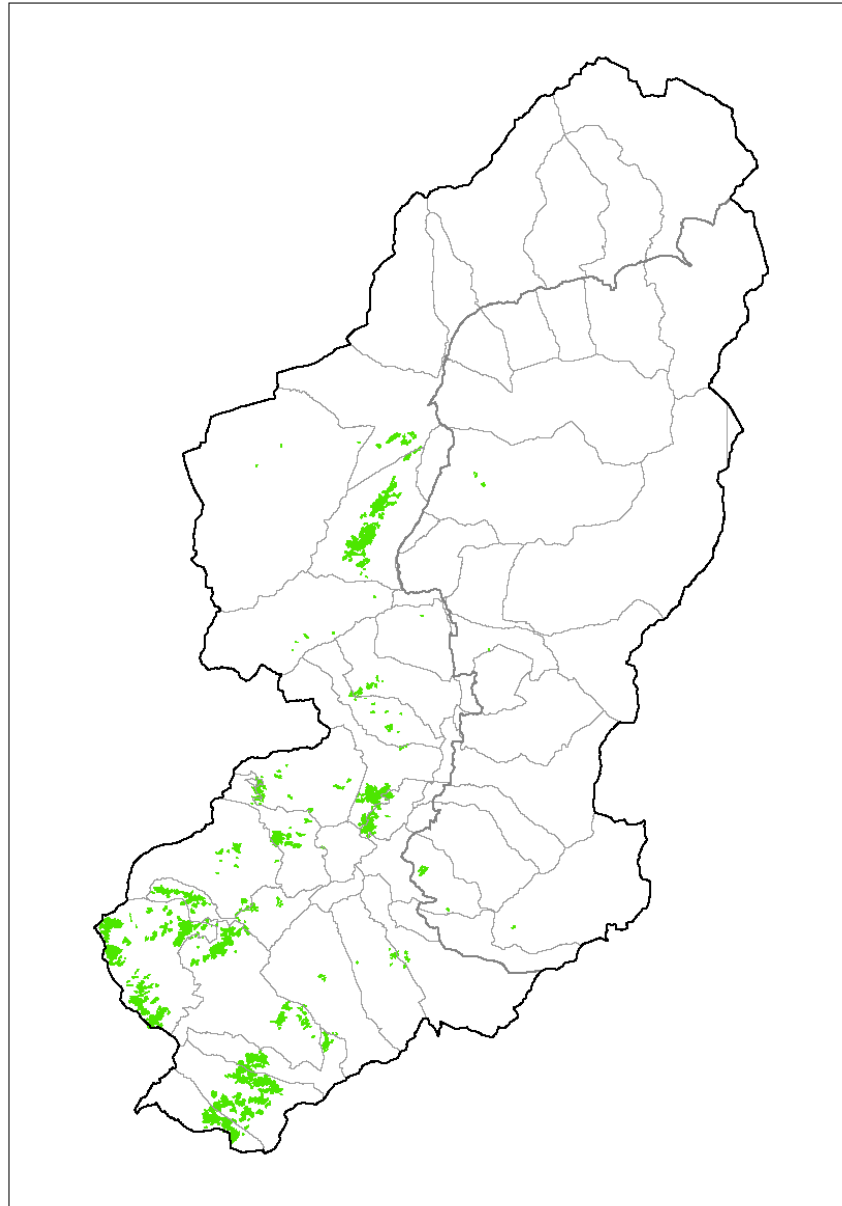
BOSCHI DELLE LATIFOGGLIE NOBILI – ha 2.541



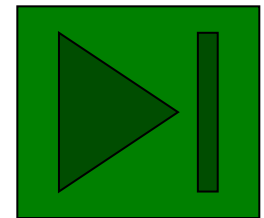
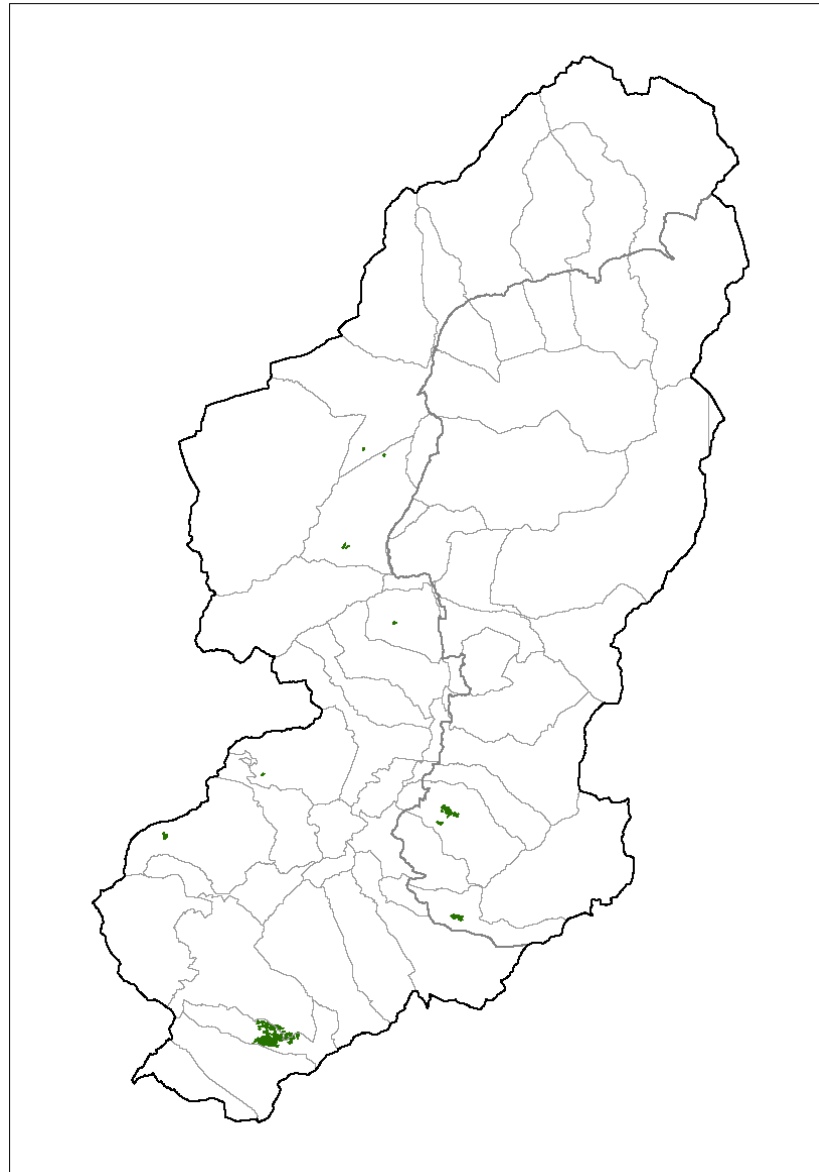
PINETA DI PINO SILVESTRE – ha 276



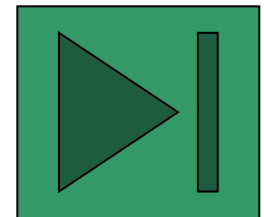
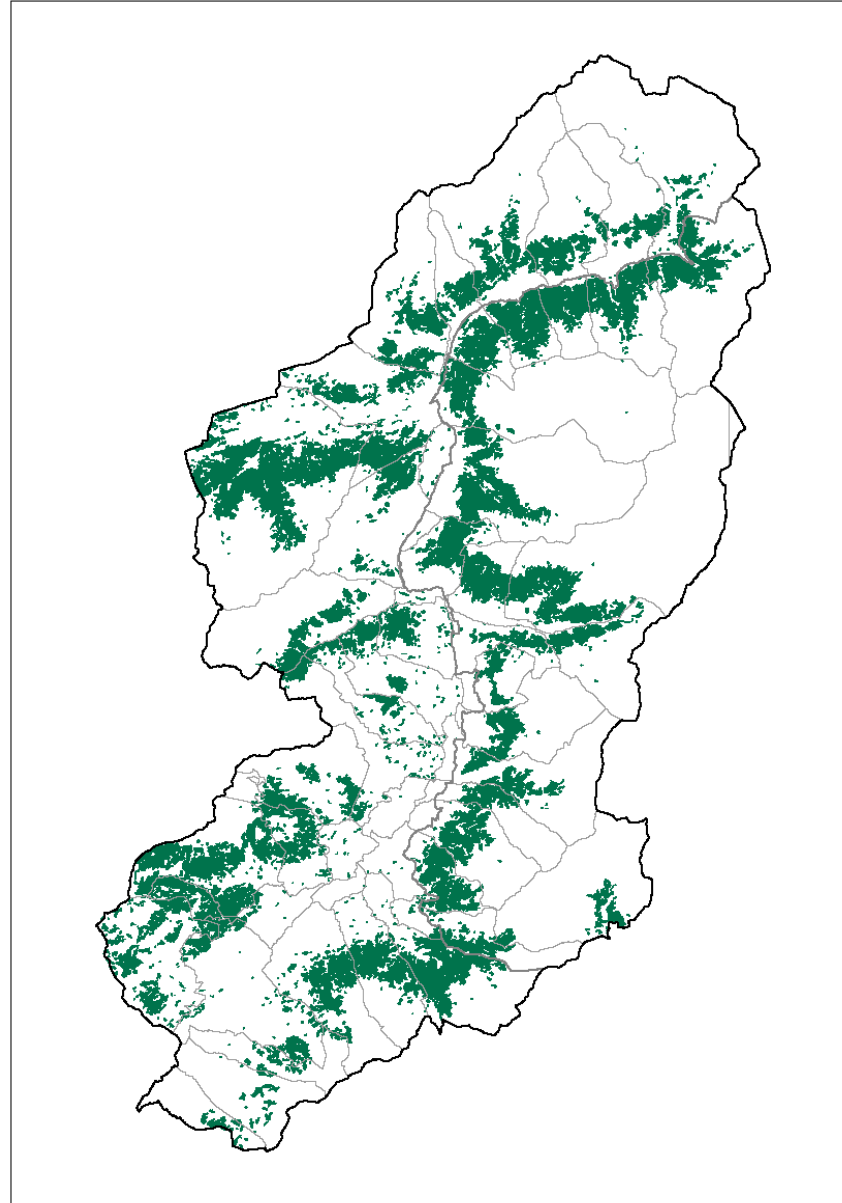
FAGGETA E PICEO-FAGGETA – ha 1.730



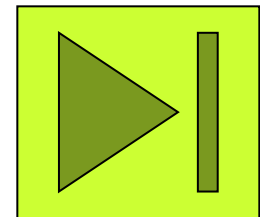
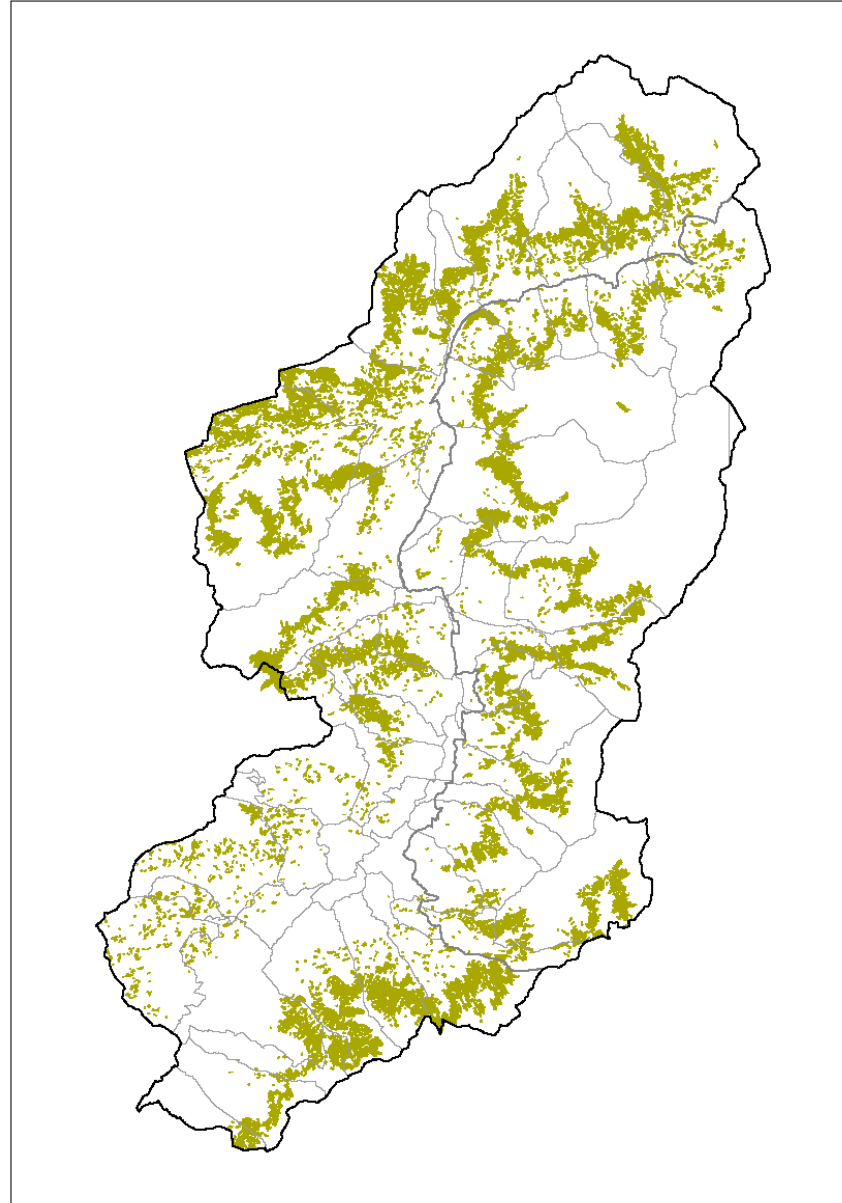
ABIETETO – ha 176



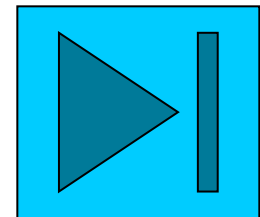
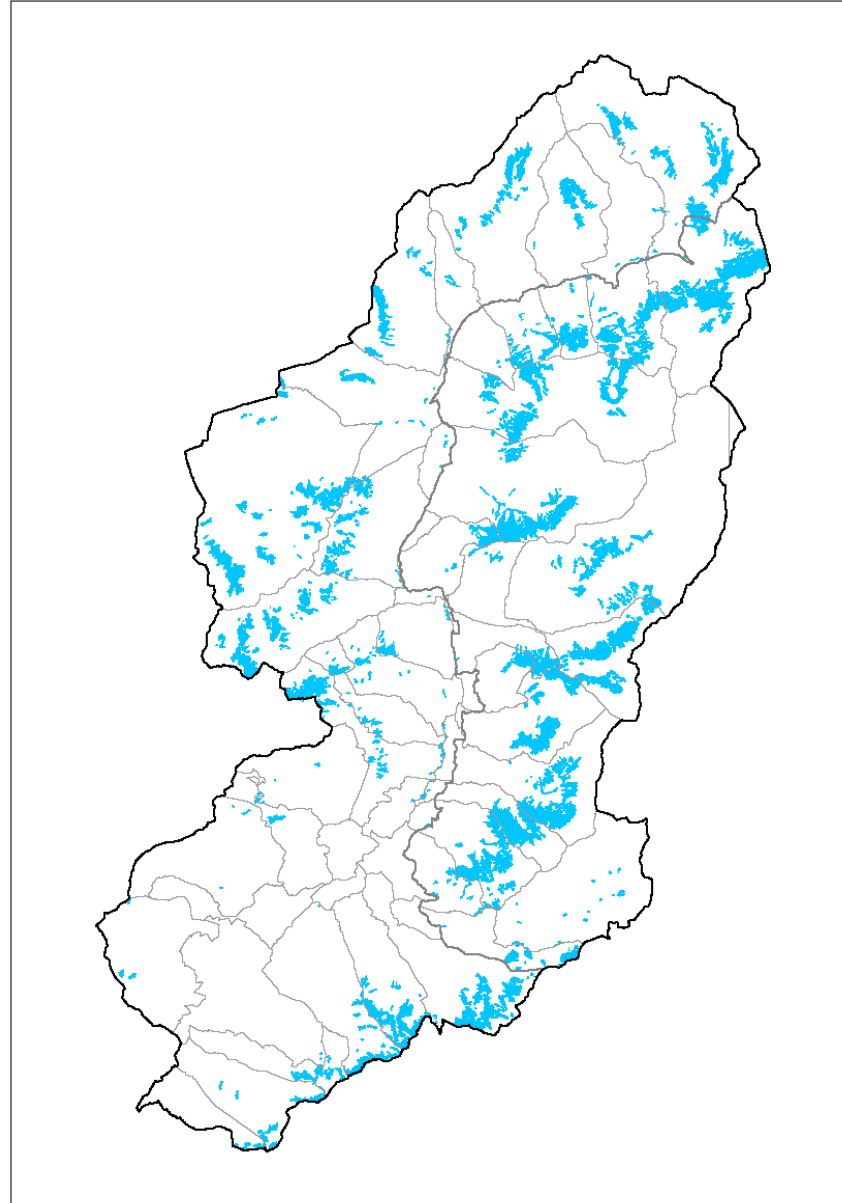
PECCETA – ha 19.724



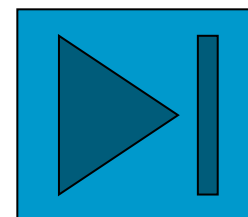
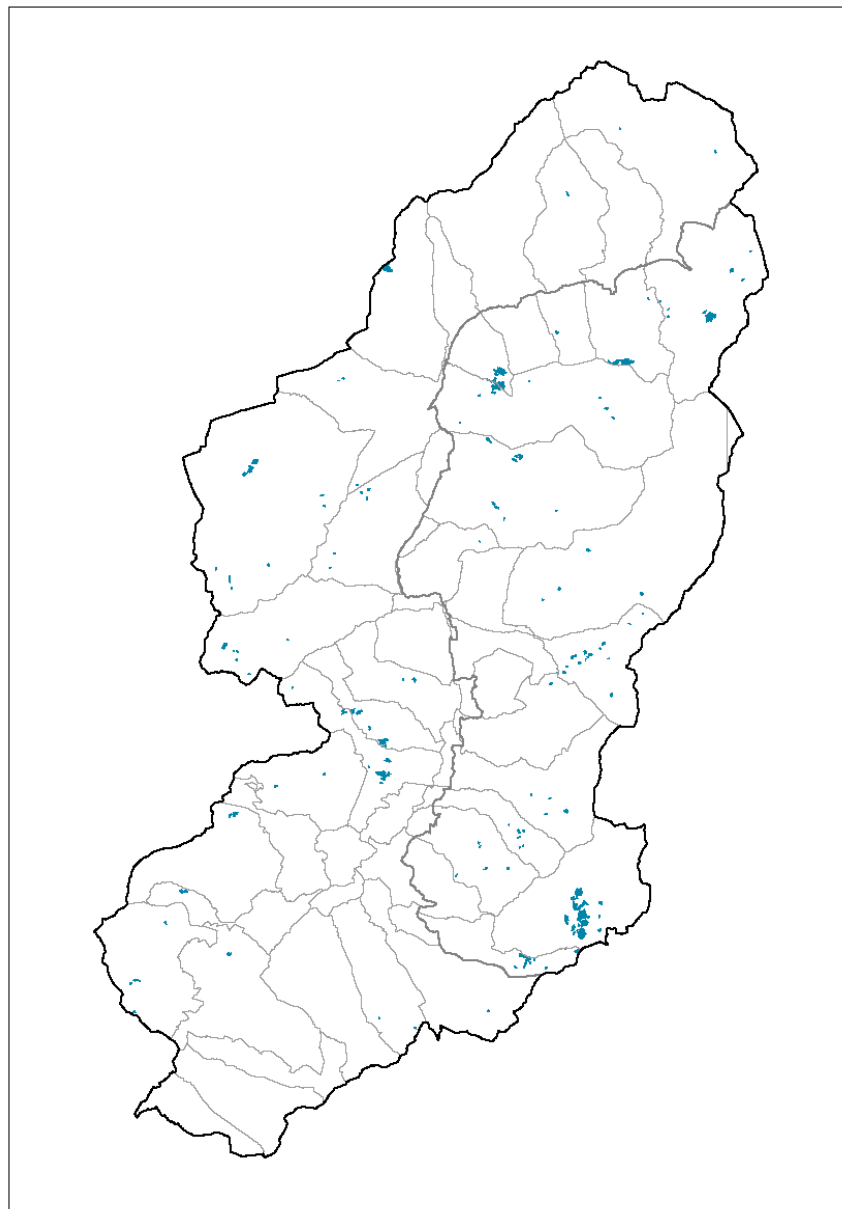
LARICETI – ha 13.864,48



ALNETI – ha 8.990,69



MUGHETE – ha 301,85



UTILIZZAZIONI FORESTALI DELLA LOMBARDIA

	2007	2008	2009	2010	2011	totale provinciale
BG	87.365	124.431	110.615	134.958	130.240	587.608
BS	87.037	128.835	122.185	117.565	129.780	585.402
CO	48.092	61.221	72.441	72.312	69.398	323.463
CR	1.601	1.832	2.977	2.701	1.658	10.768
LC	23.126	28.794	35.379	32.978	35.264	155.540
LO	366	947	320	467	363	2.464
MN	350	709	460	493	344	2.356
MI	14.651	18.995	8.763	17.929	17.718	78.055
MB			5.789	11.199	3.499	20.487
PV	21.420	30.229	30.946	34.107	27.368	144.068
SO	50.422	68.830	63.081	66.391	90.410	339.133
VA	71.387	95.594	104.285	107.971	100.904	480.141
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	2.729.487

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, **per province** (in metri cubi)

	2007	2008	2009	2010	2011	totale
PIANURA	182.117	258.093	279.161	308.818	164.798	1.192.987
COLLINA	123.415	157.681	166.301	159.046	124.168	730.612
MONTAGNA	100.284	144.642	111.778	131.207	317.978	805.889
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	2.729.487

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, **per fasce altimetriche** (in metri cubi)

	2007	2008	2009	2010	2011	totale
CEDUO	317.056	369.847	430.089	447.289	440.147	2.004.428
FUSTAIA	88.760	190.569	127.151	151.782	166.797	725.059
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	2.729.487

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, **per governo del bosco** (in metri cubi)

	2007	2008	2009	2010	2011	totale
ROBINIA	65.783	95.726	108.234	116.896	108.363	495.002
CASTAGNO	58.896	77.863	85.580	85.263	84.010	391.612
ABETE ROSSO	70303	79675	55627	62241	83.428	351.274
FAGGIO	36.876	48.936	61.687	49.030	53.707	250.236
CARPINO NERO	27987	33442	38784	59202	37.132	196.547
ALTRO	145.971	224.774	207.328	226.439	240.304	1.044.816
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	2.729.487

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, **per specie più richieste** (in metri cubi)

Utilizzazioni forestali

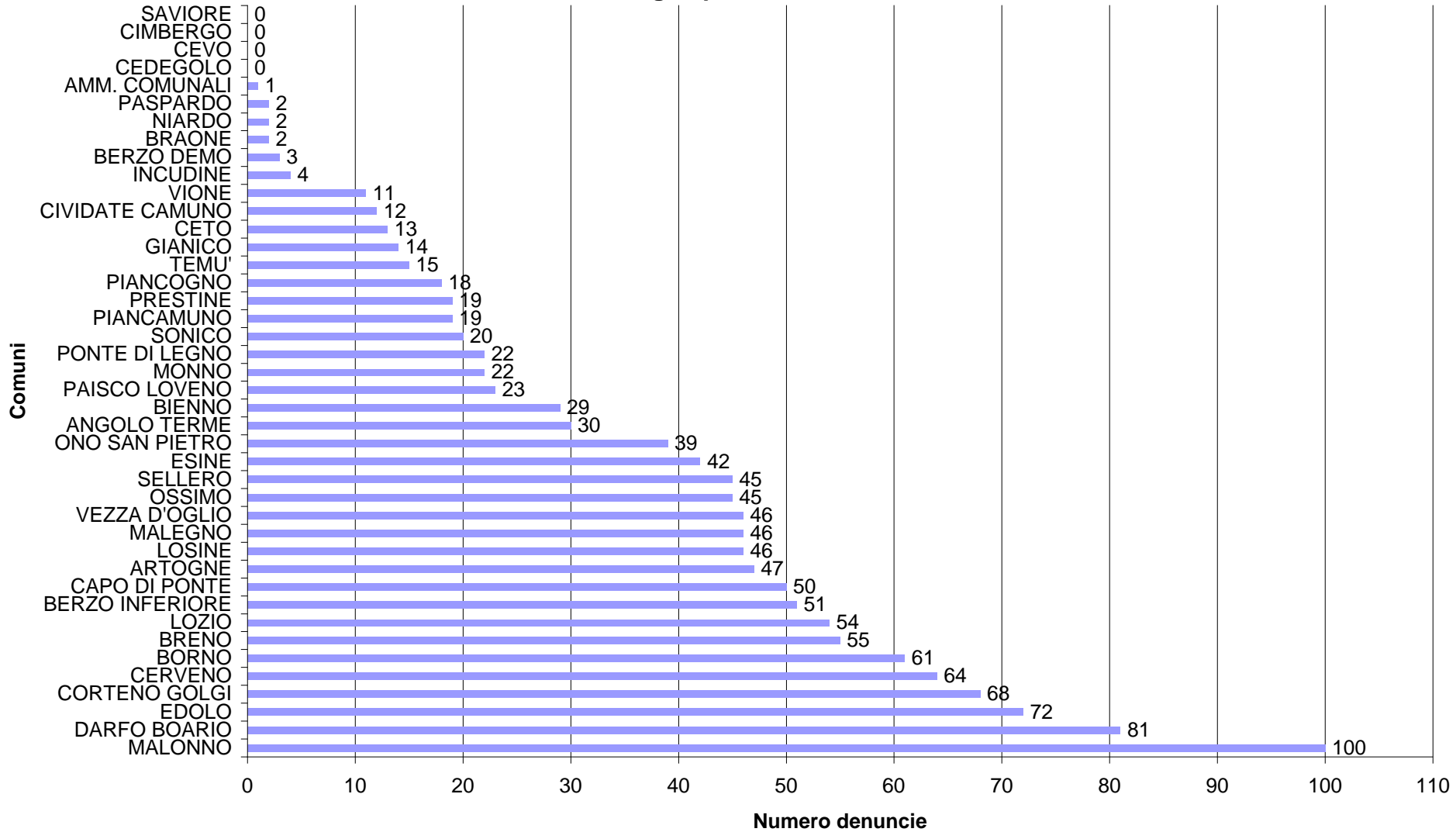
Comunità Montana di Valle Camonica

Anno 2011

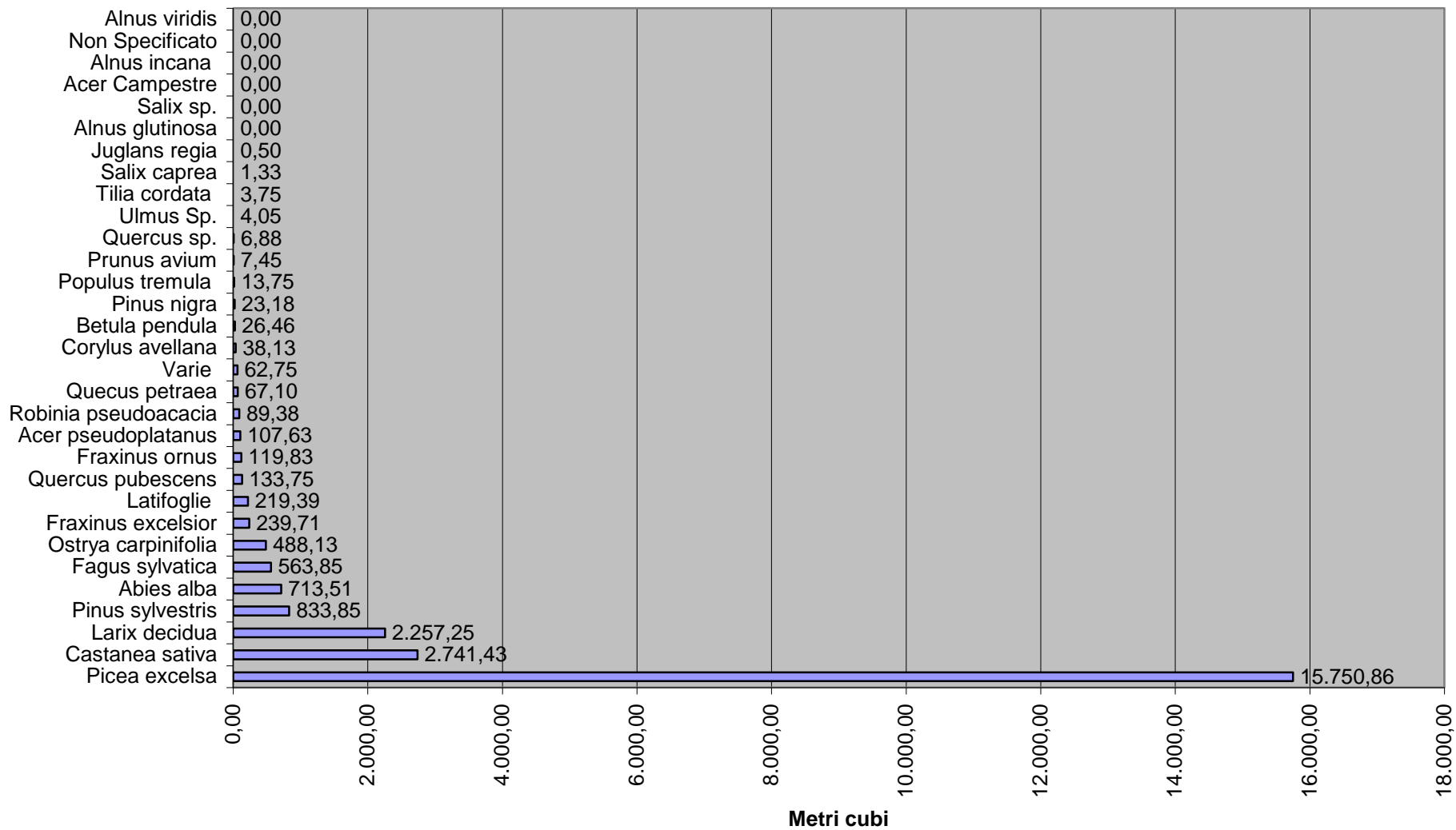
DENUNCE DI TAGLIO PER COMUNE

	2011	2010
ANGOLO TERME	30	36
ARTOGNE	47	23
BERZO DEMO	3	8
BERZO INFERIORE	51	44
BIENNO	29	35
BORNO	61	26
BRAONE	2	2
BRENO	55	48
CAPO DI PONTE	50	49
CEDEGOLO	0	2
CERVENO	64	39
CETO	13	10
CEVO	0	0
CIMBERGO	0	0
CIVIDATE CAMUNO	12	14
CORTENO GOLGI	68	102
DARFO BOARIO TERME	81	58
EDOLO	72	46
ESINE	42	49
GIANICO	14	9
INCUDINE	4	18
LOSINE	46	29
LOZIO	54	38
MALEGNO	46	28
MALONNO	100	86
MONNO	22	19
NIARDO	2	3
ONO SAN PIETRO	39	33
OSSIMO	45	36
PAISCO LOVENO	23	44
PASPARDO	2	0
PIANCAMUNO	19	12
PIANCOGNO	18	19
PONTE DI LEGNO	22	12
PRESTINE	19	19
SAVIORE DELL'ADAMELLO	0	0
SELLERO	45	38
SONICO	20	18
TEMU'	15	7
VEZZA D'OGLIO	46	37
VIONE	11	12
AMM. COMUNALI VARIE	1	5
Totale	1.293	1.113

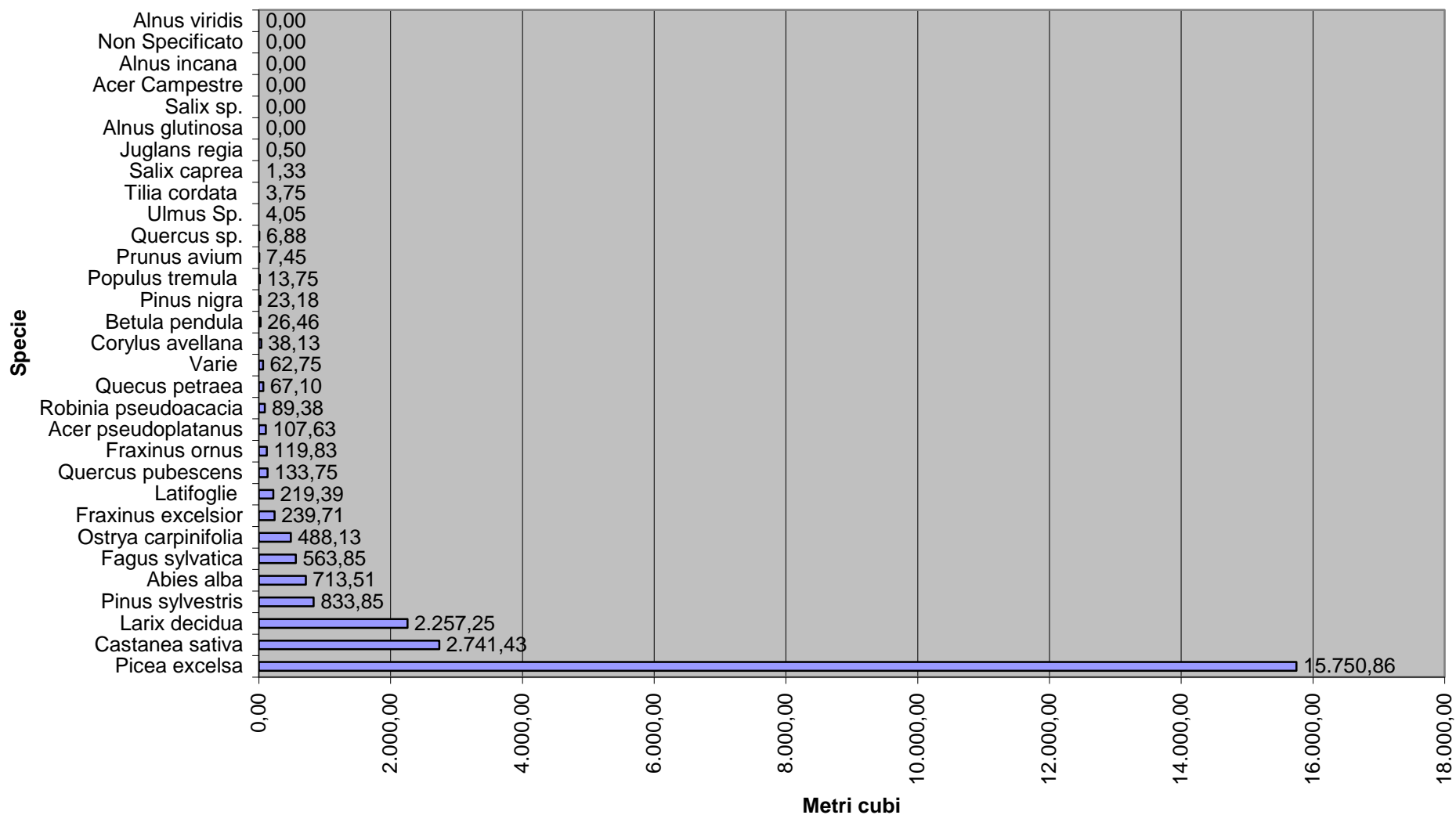
Denunce di taglio pervenute nei Comuni



Quantitativo totale di legname assegnato anno 2011

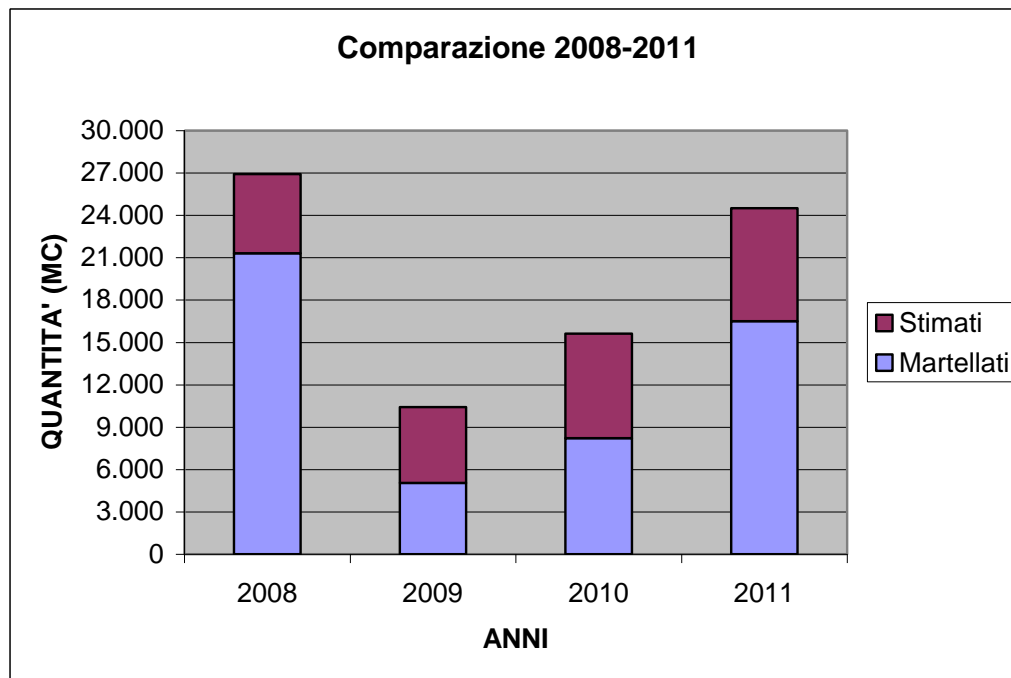


Quantitativo totale di legname assegnato anno 2011



COMPARAZIONE UTILIZZAZIONI ANNI 2008-2011

QUANTITA' UTILIZZATE IN METRI CUBI			
ANNI	Martellati	Stimati	Totali
2008	21.318,19	5.589,81	26.908,00
2009	5.054,02	5.356,84	10.410,86
2010	8.206,93	7.417,32	15.624,25
2011	16.506,65	8.002,90	24.509,55



Utilizzazioni forestali

Parco dell'Adamello

Anno 2011

Allegato 1b: Totale autorizzazioni nell'intervallo in esame (analisi per Comune)

Comune	Totale	AN	AU	ASPR	ASPE	RTPR	RTPE	PTPR	PTPE
Saviore dell'Adamello	48			46	1				1
Cevo	36			29	7				
Ceto	34			30	1		1		2
Sonico	31			24	6		1		
Breno	30			24	3				3
Cimbergo	30			22			5		3
Berzo Demo	26			22	3				1
Cedegolo	19			18			1		
Malonno	17			12	5				
Veza d'Oglio	16			12	1		3		
Prestine	15			9					6
Niardo	14			13	1				
Incodine	12			11			1		
Edolo	11			10					
Temù	11			7			4		
Paspardo	9			8	1				
Pontedilegno	6			4	1				1
Braone	6			4	1		1		
Vione	4			1			2		1
Cividate Camuno	2								2
Capo di Ponte	1			1					
Bienno	1			1					
Malegno	1								1

Allegato 2

Intervallo temporale: 01/01/2011 31/12/2011 Pizzo dal Bormello

Matricine e Riserve (alberi contrassegnati da rilasciare in bosco)

Specie	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	SCM	VCRM																		
Betula pendula	384	22,20	210	34,95	140	45,80	98	32,91	45	35,58	10	9,54	1	1,95	0	8,00	0	0,00	0	8,00	0	0,00	0	8,00	0	8,00	0	8,00	0	8,00	795	206,90		
Castano a sella	55	4,59	195	21,59	123	49,89	219	138,14	185	85,27	55	62,89	27	49,25	15	28,98	9	7,82	21	82,31	4	14,29	9	36,87	1	22,94	22	119,75	790	675,83				
Fraxinus excelsior	187	15,84	121	22,99	94	50,34	74	42,28	29	22,25	12	13,81	3	4,55	4	8,00	1	2,88	8	8,00	0	8,00	0	8,00	0	8,00	0	8,00	0	8,00	526	165,40		
Vario	81	7,20	14	2,75	28	12,89	112	82,97	74	81,88	65	78,89	33	31,45	12	22,08	7	16,59	18	46,38	1	2,94	5	19,42	2	8,52	8	42,44	481	440,34				
Pinus sylvestris	140	11,81	52	18,25	51	16,84	48	24,92	27	22,28	12	13,84	8	8,08	5	8,01	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	334	108,96
Ostrya carpinifolia	382	19,59	44	8,14	9	2,82	8	3,25	4	2,23	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	324	36,82
Corylus avellana	281	22,75	4	8,92	0	0,00	8	8,00	0	0,00	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	265	23,67
Fraxinus ornus	182	12,48	29	5,29	9	2,84	5	2,85	1	0,73	1	1,89	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	207	24,92
Salix caprea	85	7,25	25	8,60	15	4,87	7	3,09	2	1,88	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	1	5,08	145	29,71		
Quercus petraea	25	2,53	12	2,62	9	2,59	7	3,19	9	5,32	2	1,79	2	2,52	1	1,26	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	76	21,45
Acer campestre	48	2,82	8	1,77	4	1,36	3	1,65	0	0,00	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	64	8,72
Populus tremula	12	0,89	8	1,59	6	2,84	12	8,78	12	10,13	2	2,32	8	8,08	4	7,46	0	0,00	1	3,22	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	57	34,49
Robinia pseudoacacia	10	0,82	25	4,92	7	2,49	2	1,20	1	0,73	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	45	10,12
Acer pseudoplatanus	19	1,82	11	1,95	7	2,80	5	2,41	2	1,58	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	44	9,46
Tilia cordata	20	1,80	10	2,04	9	2,84	1	8,50	0	0,00	0	0,00	1	1,45	2	4,76	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	43	13,32
Alnus glutinosa	17	1,29	8	1,55	4	1,32	8	4,72	0	0,00	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	37	8,94
Juglans regia	9	0,87	3	8,60	4	1,26	8	4,80	9	7,47	2	2,82	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	35	16,86
Sorbus aria	21	2,29	2	8,19	0	0,00	8	8,00	1	0,88	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	34	3,67
Alnus incana	15	1,34	10	2,02	5	1,72	8	8,00	0	0,00	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	5	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	30	5,09
Ulmus sp.	11	0,82	8	1,09	4	1,28	3	1,59	0	0,00	2	2,32	8	8,08	1	1,97	0	0,00	1	2,94	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	28	11,92
Fagus sylvatica	12	0,84	5	8,94	2	0,89	5	2,79	0	0,00	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	1	3,22	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	25	8,57
Salix sp.	9	0,89	4	8,65	2	0,59	8	3,23	1	0,88	0	0,00	2	3,58	1	3,15	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	25	11,47
Carpinus betulus	15	1,20	8	1,44	0	0,00	8	8,00	0	0,00	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	2	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	23	2,64
Sorbus aucuparia	6	0,52	5	1,05	0	0,00	8	8,00	0	0,00	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	11	1,57
Lathyrus	0	0,00	8	8,00	1	0,32	8	8,00	0	0,00	0	0,00	8	8,08	0	8,00	0	0,00	8	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	0	8,08	1	0,32
															4.445	1.891,16																		

Allegato 1

Intervallo temporale 01/01/2011 31/12/2011 Parco dell'Adornello

Alberi contrassegnati con materlo forestale (pedilista di cavallettamento)

Specie	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	SOM	VCRM														
<i>Pinus peuceolia</i>	1.111	102,84	1.882	229,89	1.194	482,23	1.226	94,92	1.110	18.144,1	80	785,28	224	212,22	229	488,4	90	182,59	124	244,26	25	111,73	42	159,99	4	16,37	18	88,25	7.270	5.387,84
<i>Cedrus s. sibirica</i>	429	22,29	224	42,28	208	87,87	220	118,17	84	68,21	44	497,8	07	27,46	8	12,28	1	2,88	8	27,46	1	3,98	5	20,21	1	4,48	7	28,28	1.229	527,84
<i>Larix decidua</i>	86	12,84	101	26,28	140	227,8	182	94,29	88	64,72	22	22,28	14	07,46	8	14,73	2	5,88	1	2,70	8	8,08	1	2,28	8	0,88	8	8,08	88	317,14
<i>Abies alba</i>	8	0,88	7	1,45	10	4,14	23	12,82	12	12,00	5	8,65	2	0,25	8	12,68	4	11,12	2	9,84	8	8,08	1	4,28	8	0,88	1	2,79	77	92,80
<i>Fraxinus excelsior</i>	185	15,82	82	15,22	58	10,18	48	23,85	8	7,89	1	1,08	1	1,45	1	1,57	0	0,88	1	2,84	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	88	99,82
<i>Pinus sylvestris</i>	12	1,84	17	3,14	21	8,98	28	12,24	10	14,11	12	14,28	4	5,82	8	8,08	1	2,85	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	112	61,20
<i>Juglans regia</i>	10	0,82	9	1,28	2	8,98	14	9,18	8	7,89	7	8,18	1	1,45	1	1,62	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	52	20,47
<i>Betula pendula</i>	112	8,84	46	8,08	27	8,14	7	2,89	2	1,57	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	126	22,82
<i>Ulmus sp.</i>	1	0,88	2	8,28	1	8,22	1	0,22	1	8,79	0	8,08	8	0,80	2	4,28	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	2	10,14	2	11,28	12	28,82
<i>Populus tremula</i>	7	0,27	1	8,18	11	3,78	14	7,26	7	8,22	2	2,22	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	42	20,76
<i>Prunus avium</i>	2	0,17	10	1,98	10	3,18	12	6,82	2	1,27	1	1,23	8	0,80	8	8,08	0	0,88	1	2,84	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	28	17,21
<i>Rubus pseudococcata</i>	25	2,87	22	4,02	5	1,88	4	2,19	1	8,79	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	57	10,24
<i>Lathyrus</i>	8	0,88	2	8,28	2	8,84	8	0,80	8	8,08	1	1,23	8	0,80	8	8,08	0	0,88	1	2,22	8	8,08	0	0,88	1	5,87	8	8,08	7	10,22
<i>Vario</i>	8	0,88	0	8,08	0	8,08	2	1,85	8	8,08	2	2,48	4	6,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	9	10,12
<i>Pinus nigra</i>	8	0,88	2	8,42	5	1,98	8	2,80	2	1,82	1	1,23	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	16	9,88
<i>Salix caprea</i>	5	0,48	16	2,98	4	1,28	1	0,45	1	8,89	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	27	5,88
<i>Fraxinus ornus</i>	49	4,24	1	8,18	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	50	4,22
<i>Salix sp.</i>	8	0,88	2	8,22	2	8,22	1	0,45	8	8,08	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	1	2,84	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	6	4,12
<i>Ostrya cypripifolia</i>	26	2,88	4	8,72	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	20	2,88
<i>Alnus glutinosa</i>	8	0,72	4	8,72	0	8,08	1	0,22	8	8,08	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	14	2,88
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	0,88	2	8,28	1	8,22	2	1,28	8	8,08	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	6	1,88
<i>Corylus avellana</i>	8	0,88	10	1,98	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	10	1,88
<i>Tilia cordata</i>	2	0,18	1	8,18	2	8,84	8	0,80	8	8,08	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	5	0,88
<i>Quercus pedunculata</i>	1	0,88	1	8,12	1	8,22	8	0,80	8	8,08	0	8,08	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,80	8	8,08	0	0,88	8	0,88	8	8,08	2	0,42

10.359 6.658,41

Allegato 3

Quantitativi di legname autorizzati forfettariamente (senza contrassegno forestale)

Specie	Volume autorizz.
Varie	3.111,38
Picea excelsa	316,50
Corylus avellana	201,88
Fraxinus excelsior	195,00
Castanea sativa	52,50
Populus tremula	25,00
Larix decidua	18,50
Latifoglie	12,50
Robinia pseudoacacia	11,88
Alnus glutinosa	11,38
Betula pendula	8,75
Alnus incana	8,75
Abies alba	2,50
Fraxinus ornus	0,63
	3.977,13