

Piano Metropolitano in materia di ciclo dei rifiuti – V.A.S.

Genova, 31/01/2017

Piano Metropolitano in materia di ciclo dei rifiuti

Coordinamento: Dr.ssa Ornella Risso

Gruppo di Lavoro della Città Metropolitana:

Brescianini Cecilia

Fontanella Paola

Ambrosini Alessandro

Feltri Susanna

Fogli Michela

Garibaldi Piero

Pastrovicchio Mauro

Semorile Stefano

Testini Giovanni

Zannetti Maria Teresa

Zero Francesco

Collaborazione con la Scuola Agraria del Parco di Monza:

Favoino Enzo

Confalonieri Alberto

Funzioni della Città Metropolitana

- strutturazione di sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici e l'organizzazione dei servizi pubblici di interesse generale di ambito metropolitano come espresso dall'art. 1 comma 44 del d.Lgs 56/14;
- provvede alla strutturazione ed organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento, nonché alla gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed al loro smaltimento, tramite uno specifico Piano metropolitano ai sensi della l.r. 1/2014 e ss.mm.ii.

RICOGNIZIONE GESTIONI ESISTENTI

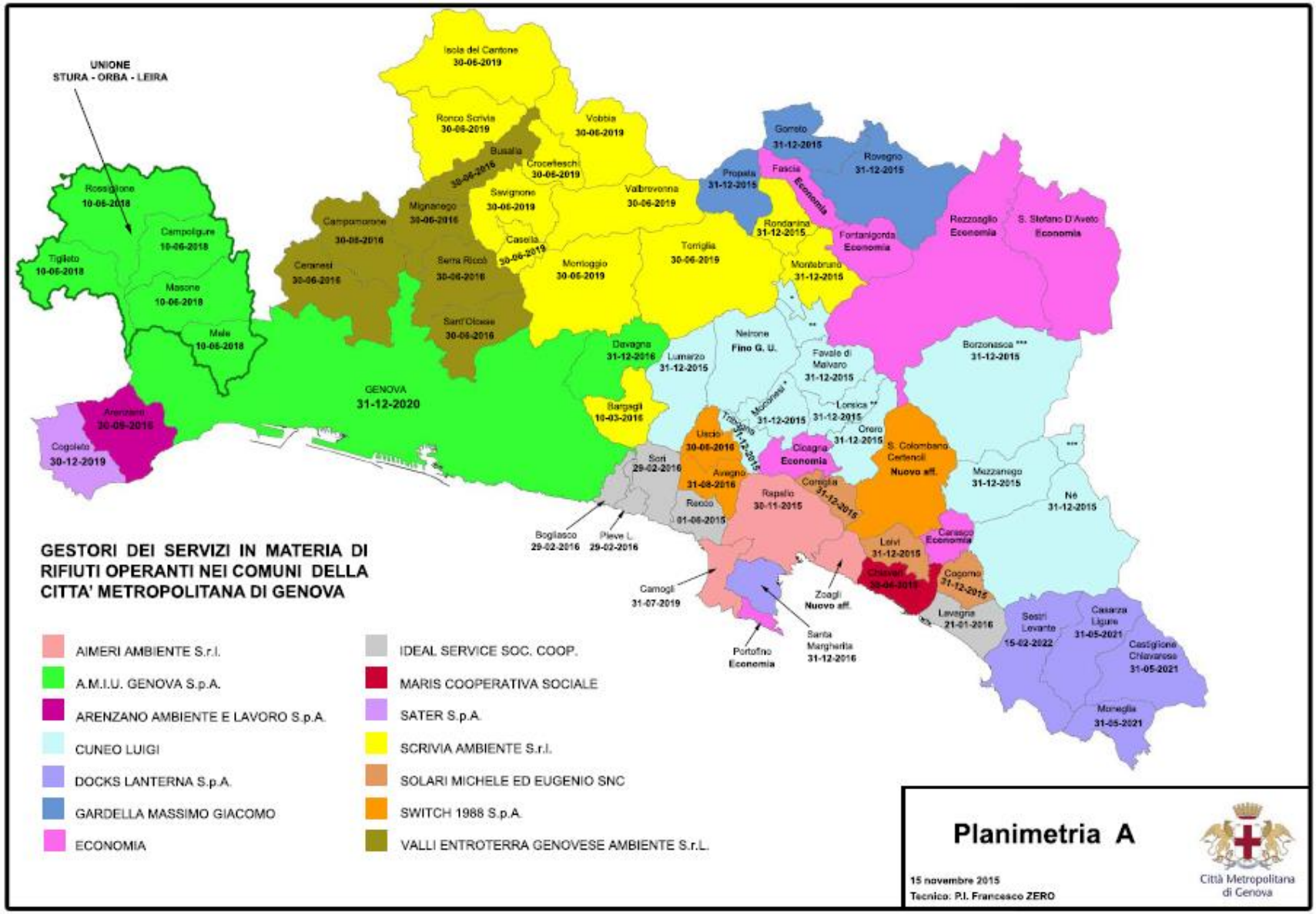
In esito all'attribuzione delle funzioni di cui alla l.r. 12/2015, nella seconda metà del 2015 la C.M. ha provveduto ad eseguire la ricognizione delle gestioni esistenti in ogni comune.

L'indagine svolta ha evidenziato le seguenti criticità:

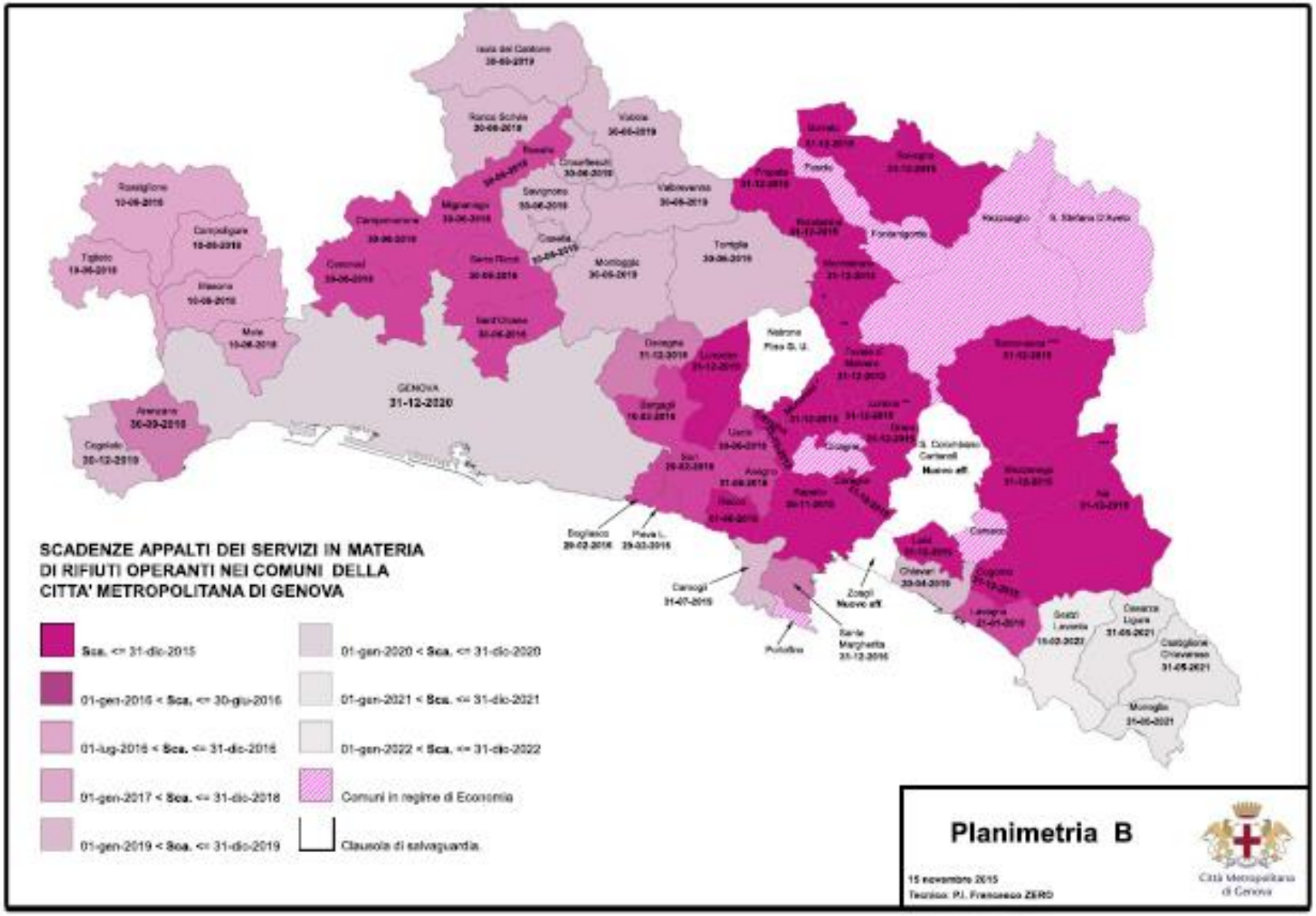
- Carenza di impianti;
- Estrema frammentazione delle gestioni esistenti;
- Elevata variabilità nella scadenza dei contratti;
- Esistenza di gestioni in economia.

I risultati sono rapprensentati nelle planimetrie a seguire

RICOGNIZIONE DELLE GESTIONI



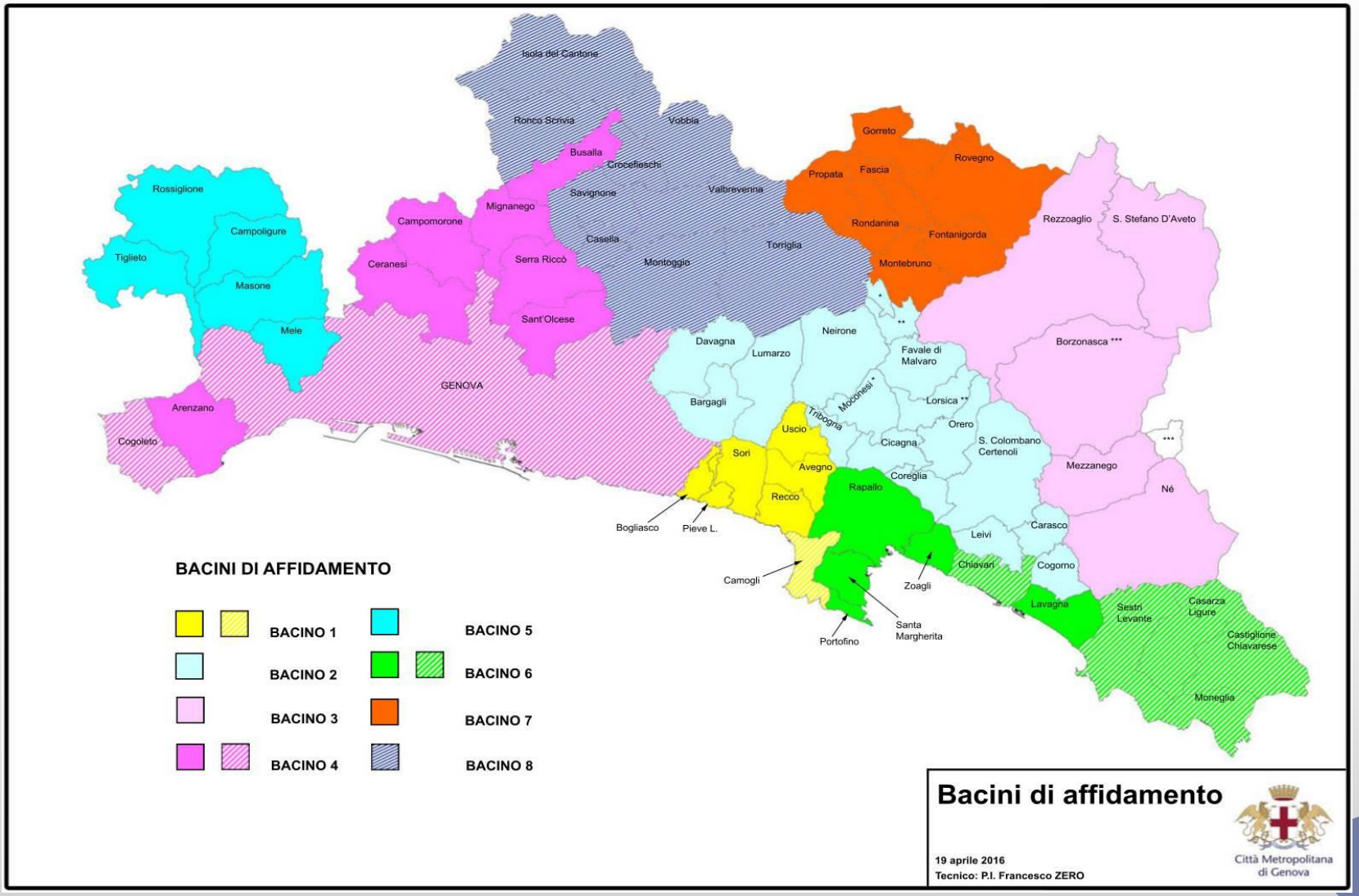
SCADENZE APPALTI



Criteri per il graduale superamento delle Frammentazioni esistenti e delimitazione dei Bacini di Affidamento

1. Omogeneità territoriale (contiguità territoriale, orografia, infrastruttura viaria, densità abitativa, impatto turistico, sviluppo urbano, salvaguardia delle unioni di Comuni esistenti);
2. Analoga scadenza contrattuale;
3. criteri omogenei per affidamenti;
4. impianti di conferimento.

BACINI DI AFFIDAMENTO



AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO

AFFIDAMENTI NEL PERIODO TRANSITORIO

- L'affidamento del servizio di raccolta e trasporto avrà per oggetto, in linea di principio, il bacino nel suo complesso;

- La struttura contrattuale dell'affidamento prevede la possibilità di ricorrere allo strumento dell'**Accordo Quadro** (art. 54 del D.Lgs. 50/2016) *oppure* al **contratto unico sottoscritto dal Comune capofila**.

AFFIDAMENTI A REGIME

- Terminato il periodo transitorio si procederà ad affidare unitariamente il servizio di gestione dei rifiuti nell'area omogenea ai sensi dell'art. 202 del D.Lgs. 152/2006, salvaguardando fino alla scadenza le gestioni esistenti, legittimamente consolidatesi sulla base di norme nazionali e comunitarie in materia.

Impianti Esistenti

Gli impianti esistenti sono stati censiti come segue:

- Centri di raccolta;
- Impianti autorizzati a ritirare rifiuti urbani (Solo cod. 20);
- Centri di trasferimento;
- Impianti di compostaggio;

- Impianti di trattamento:

  - Impianto di Rio Marsiglia:

  Impianto di trattamento separazione secco/umido (20.000 ton /anno), Linea compostaggio produzione ammendante compostato misto (4.200 t/anno), Linea biostabilizzazione FOS (5.000 t/anno), Messa in riserva (R13) e recupero (R10) dei rifiuti inerti non pericolosi (6.000 t/anno).

- Discariche:

  - Discarica di Rio Marsiglia:

  La stessa è stata autorizzata con Provvedimento Dirigenziale della Città Metropolitana in data 16/06/2015 n.2339 per una volumetria pari a 300.000 m^3.

  - Discarica di Scarpino:

  Per la stessa (Scarpino 3) è stata posta istanza di AIA per un quantitativo pari a 1.319.000 m^3 ed è in corso il procedimento di autorizzazione.

FABBISOGNO DI TRATTAMENTO A REGIME SECONDO LA STIMA DEL PIANO REGIONALE DEI RIFIUTI

- RU indifferenziato = 151.000 t/anno
- Frazione organica da RD = 89.100 t/anno

FABBISOGNO DI TRATTAMENTO A CUI TENDERE NELLA FASE TRANSITORIA

- RU indifferenziato = 173.000 t/anno

CRITICITA' EMERSE IN RELAZIONE A IMPIANTI ESISTENTI E FABBISOGNO DI TRATTAMENTO

- Necessità di dotare il territorio di sistemi di pretrattamento;
- Assenza di adeguata capacità di trattamento dell'organico.

Scelta tra le opzioni di Piano Regionale

- Si ritiene adeguata la **opzione 2** sia in relazione alle discariche esistenti sul territorio sia al fine di ottimizzare le percorrenze finalizzate allo smaltimento:

***Opzione 2*:**

- **2 impianti di trattamento meccanico biologico/CSS** e precisamente:
  - 1 impianto di trattamento meccanico biologico/CSS (rifiuto residuo = 114.000 t/anno) per comuni di prossimità comune capoluogo;
  - 1 impianto di trattamento meccanico biologico/CSS (rifiuto residuo pari a 37.000 t/anno) per tutti i comuni che si affacciano sul golfo del Tigullio e sul Golfo Paradiso;
- **2 impianti di digestione anaerobica per la frazione organica** e precisamente:
  - 1 impianto di trattamento di digestione anaerobica (rifiuto organico = 70.000 t/anno) per comuni di prossimità al comune capoluogo;
  - 1 impianto di trattamento di digestione anaerobica (rifiuto organico pari a 16.000 t/anno) per comuni che si affacciano sul golfo del Tigullio e sul Golfo Paradiso;
- **Da 20 a 34 impianti di compostaggio di prossimità** (rifiuto organico = 3.100 t/anno) per i comuni dell'entroterra con bassa produttività (< 50 t/kmq anno);
- **2 discariche di servizio**.

Scelta tra le opzioni di Piano Regionale

- Si è tenuto conto di quanto indicato nella **Deliberazione del Comitato d'Ambito per il ciclo dei rifiuti n. 3 del 25/03/2016, (punto 3),** con la quale è stato approvato – con voto contrario della Città Metropolitana - l'indirizzo vincolante per le pianificazioni di livello provinciale spezzino e metropolitano genovese circa l'utilizzo dell'impianto di Saliceti al servizio dei comuni del Tigullio. Pertanto, l'opzione 2 è stata integrata in parte qua con l'opzione 2 relativa alla Provincia della Spezia nel rispetto delle prescrizioni della deliberazione del Comitato d'Ambito in parola;

- Si precisa, tuttavia, che la Città Metropolitana - con **Determinazione del Sindaco metropolitano n. 94/2016** - ha proposto ricorso nanti il T.A.R. Liguria per l'annullamento del punto 3 della deliberazione del Comitato dell'A.T.O. n. 3 del 25/03/2016.

Previsioni Principali del Pacchetto "Circular Economy"

- Obiettivo recupero materia (2030): 65% (70%)
- Per imballaggi: 75% (80%)
- Promozione Ecodesign
- RD organico

Fabbisogno di Piano per la valorizzazione dell'organico

- n. 1 impianto di valorizzazione dell'organico integrato anaerobico-aerobico da 70.000 t/anno Genova e comuni limitrofi;
- n. 1 impianto da 16.000 t/anno per i comuni che si affacciano sul Golfo Tigullio e Golfo Paradiso;
- da n. 20 a n. 36 impianti di compostaggio di prossimità a copertura di un fabbisogno di 3.100 t/anno.

Criteri di scelta tra aerobico ed anaerobico

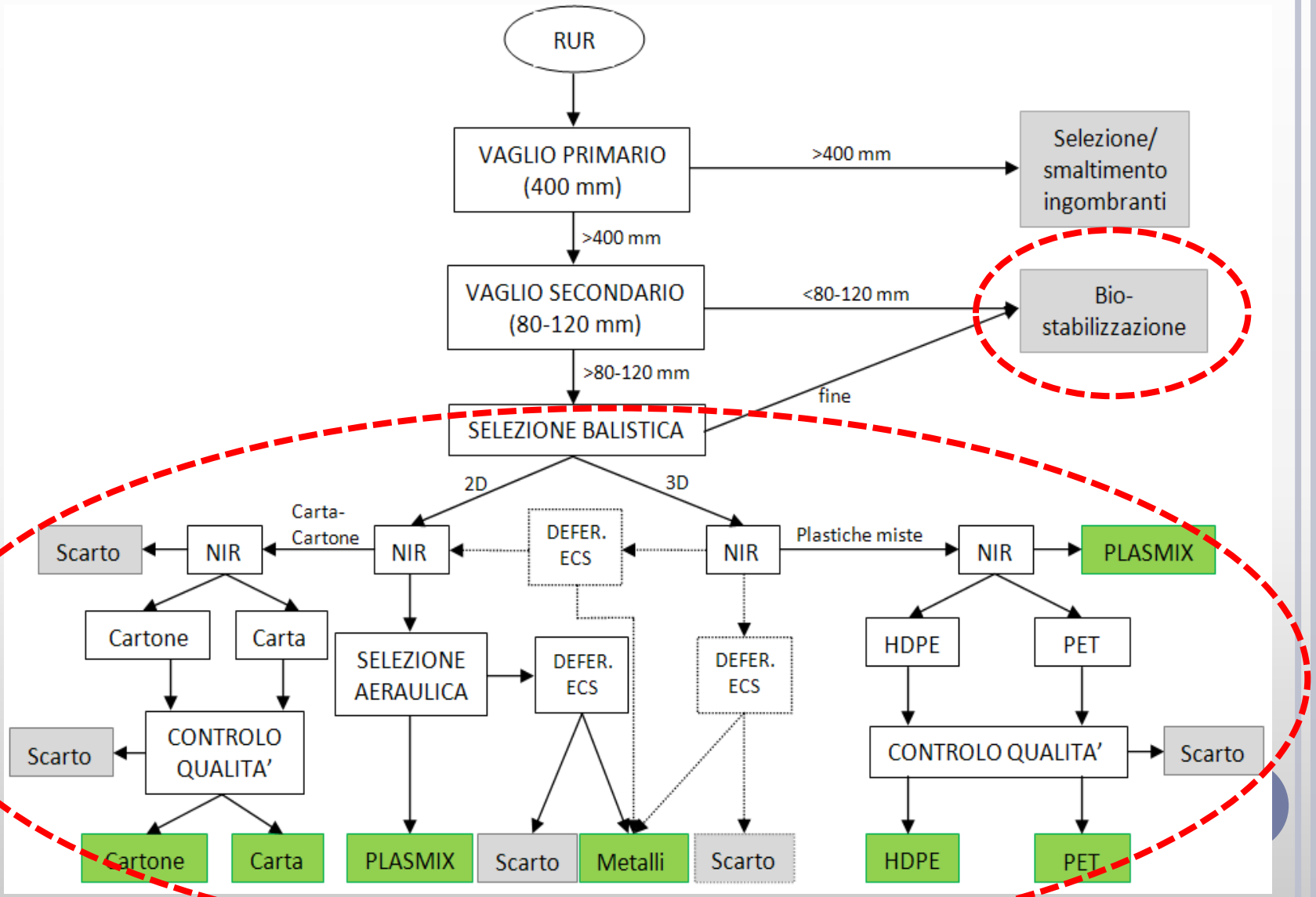
- D.A. trasforma il C biogeno in un combustibile – benefici estesi (energia rinnovabile ed ammendante)
- Meno dipendente dalla disponibilità di materiale di struttura (es. aree metropolitane)
- "footprint" (consumo di spazio) inferiore al compostaggio
- FATTORI LIMITANTI:
  - Investimenti e costi di gestione unitari generalmente maggiori che nel compostaggio
  - Maggiormente affetta da diseconomie di scala
  - Costo e logistica della gestione delle acque – può richiedere una buona integrazione di gestione del rifiuto e delle acque

Chiavi di scelta sistemi anaerobici

Tecnologia	Fabbisogno di strutturante*	Rifiuti solidi	Rifiuti liquidi*	Compost
		kg		
ad umido	150-200	100-300	800-1.800	100-200
a secco	300-400	100-300	300-900	200-300
a secco (*batch*)	300-500	200-300	100-200	300-400

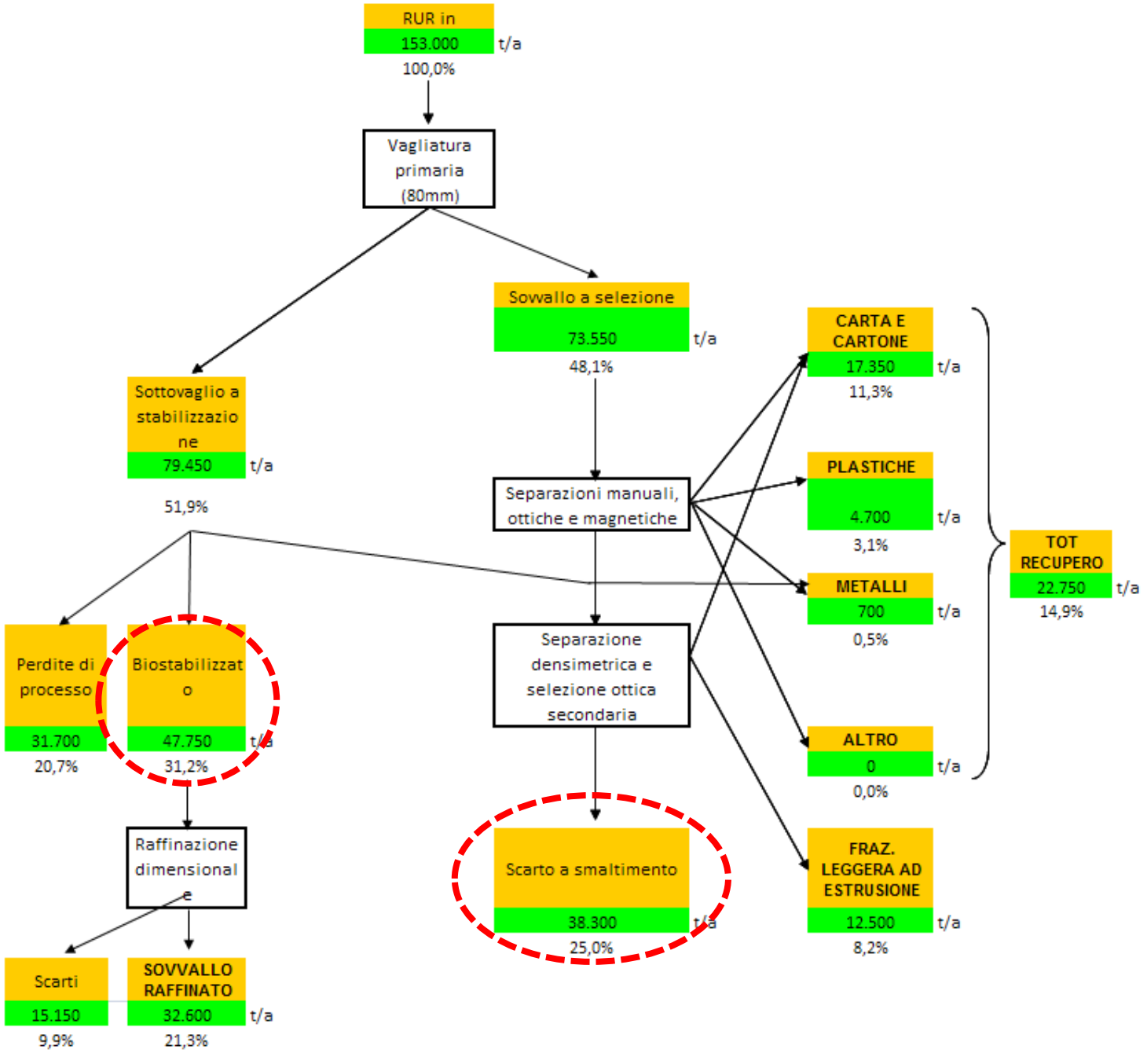
Comune	Interc. FORSU+Verde 80 kg/ab/anno (t/a)	Interc. FORSU+Verde 100 kg/ab/anno (t/a)	Interc. FORSU+Verde 120 kg/ab/anno (t/a)
Unione ComuniStura,Orba,Leira	1.027,9	1.284,9	1.541,9
Serra Riccò	631,8	789,7	947,6
Campomorone	571,1	713,9	856,7
Casarza Ligure	542,3	677,9	813,5
Sant'Olcese	477,3	596,6	715,9
Cogorno	452,6	565,7	678,8
Busalla	451,8	564,7	677,6
Ronco Scrivia	359,8	449,7	539,6
Ceranesi	312,6	390,8	469,0
Carasco	298,9	373,6	448,3
Mignanego	295,9	369,9	443,9
Savignone	258,6	323,2	387,8
Casella	253,1	316,4	379,7
Bargagli	219,0	273,8	328,6
San Colombano Certenoli	215,8	269,7	323,6
Moconesi	209,8	262,3	314,8
Avegno	204,2	255,2	306,2
Cicagna	202,1	252,6	303,1
Leivi	192,6	240,8	289,0
Uscio	190,5	238,1	285,7
Torriglia	188,6	235,8	283,0
Ne	182,8	228,5	274,2
Borzonasca	167,9	209,9	251,9
Montoggio	164,1	205,1	246,1
Davagna	150,9	188,6	226,3
Castiglione Chiavarese	128,2	160,3	192,4
Mezzanego	126,9	158,6	190,3
Lumarzo	123,7	154,6	185,5
Isola del Cantone	123,3	154,1	184,9
Santo Stefano d'Aveto	91,4	114,3	137,2
Rezzoaglio	82,1	102,6	123,1
Neirone	75,4	94,3	113,2

Comune	Interc. FORSU+Verde 80 kg/ab/anno (t/a)	Interc. FORSU+Verde 100 kg/ab/anno (t/a)	Interc. FORSU+Verde 120 kg/ab/anno (t/a)
Neirone	75,4	94,3	113,2
Valbrevenna	64,3	80,4	96,5
Tribogna	47,7	59,6	71,5
Orero	46,0	57,5	69,0
Rovegno	45,7	57,1	68,5
Crocefieschi	43,7	54,6	65,5
Favale di Malvaro	38,2	47,8	57,4
Lorsica	36,6	45,7	54,8
Vobbia	33,5	41,9	50,3
Coreglia Ligure	22,4	28,0	33,6
Fontanigorda	21,7	27,1	32,5
Montebruno	18,4	23,0	27,6
Propata	11,4	14,3	17,2
Gorreto	7,5	9,4	11,3
Fascia	6,7	8,4	10,1
Rondanina	5,2	6,5	7,8


RUR
VAGLIO PRIMARIO (400 mm)
>400 mm
Selezione/ smaltimento ingombranti
>400 mm
VAGLIO SECONDARIO (80-120 mm)
<80-120 mm
Bio-stabilizzazione
>80-120 mm
fine
SELEZIONE BALISTICA
2D
3D
Carta-Cartone
Plastiche miste
Scarto
NIR
NIR
DEFER. ECS
NIR
NIR
PLASMIX
Cartone
Carta
SELEZIONE AERAULICA
DEFER. ECS
DEFER. ECS
HDPE
PET
Scarto
CONTROLO QUALITA'
CONTROLO QUALITA'
Scarto
Cartone
Carta
PLASMIX
Scarto
Metalli
Scarto
HDPE
PET

Vantaggi dell'approccio "a freddo" con recupero di materia

- Minori costi (Cap.Ex. ed Op.Ex.)
- Scalabilità
- Velocità di allestimento
- Convertibilità al trattamento di frazioni da RD
- Flessibilità / adattabilità


RUR in
153.000 t/a
100,0%
Vagliatura primaria (80mm)
Sovvallo a selezione
73.550 t/a
48,1%
Sottovaglio a stabilizzazione
79.450 t/a
51,9%
Separazioni manuali, ottiche e magnetiche
CARTA E CARTONE
17.350 t/a
11,3%
PLASTICHE
4.700 t/a
3,1%
METALLI
700 t/a
0,5%
ALTRO
0 t/a
0,0%
TOT RECUPERO
22.750 t/a
14,9%
Perdite di processo
31.700 t/a
20,7%
Biostabilizzato
47.750 t/a
31,2%
Separazione densimetrica e selezione ottica secondaria
Raffinazione dimensionale
Scarto a smaltimento
38.300 t/a
25,0%
FRAZ. LEGGERA AD ESTRUSIONE
12.500 t/a
8,2%
Scarti
15.150 t/a
9,9%
SOVVALLO RAFFINATO
32.600 t/a
21,3%

SCENARIO “ORG+”

- maggiore “drenaggio” di organico dal RU, minore percentuale organico nel RUR;
- maggiore presenza percentuale, nel RUR, di frazioni recuperabili (carta, plastica, metalli);
- maggiore incidenza percentuale delle operazioni di recupero
- diminuzione delle percentuali complessive di scarti.

Criteri per la localizzazione degli impianti

LIVELLI DI PRESCRIZIONE PREVISTI DAL PIANO REGIONALE DEI RIFIUTI

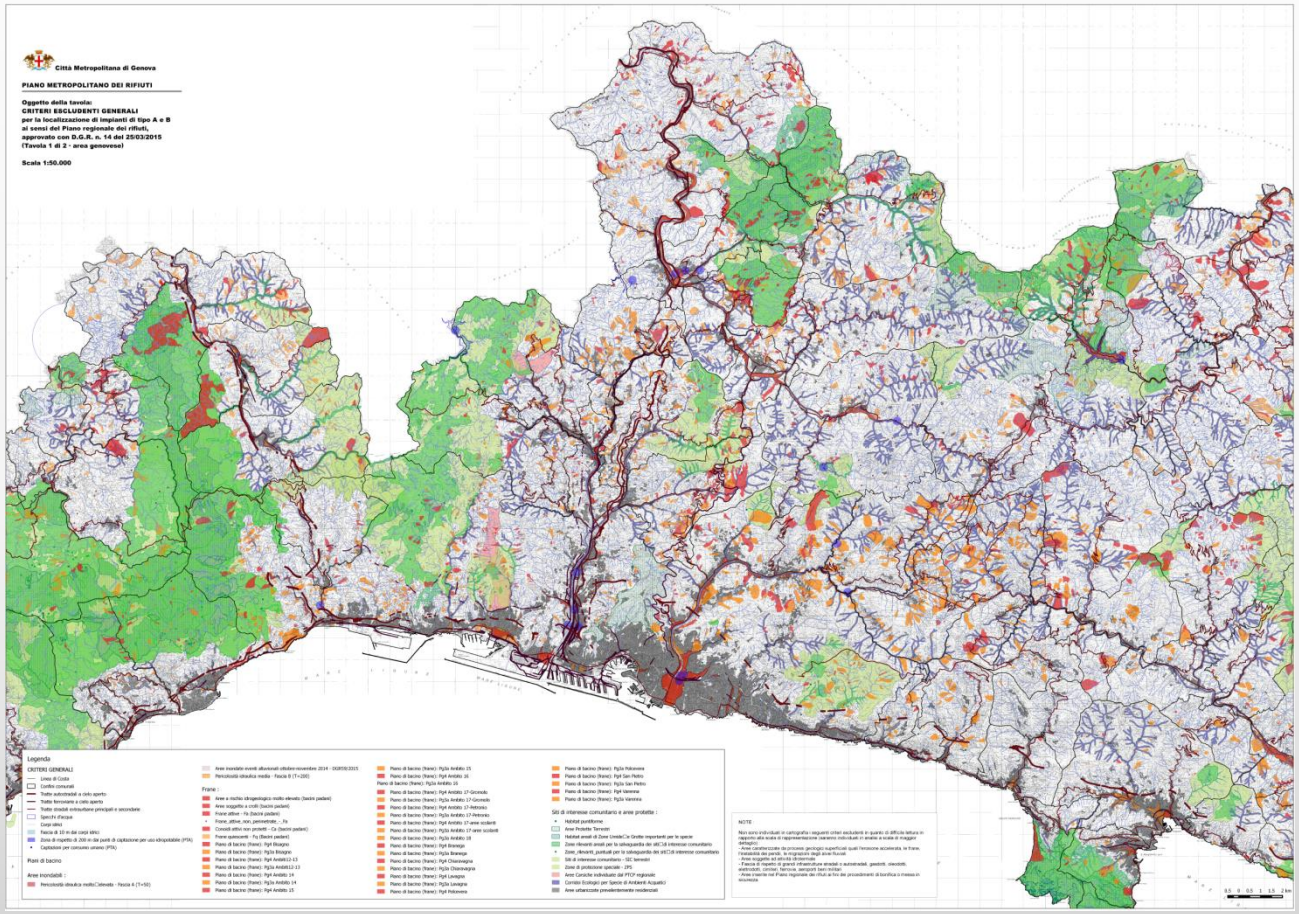
- **escludente :** ovvero di inaccettabilità di un'area; implica l'esclusione totale dell'impianto.
- **penalizzante** : ovvero presenza di controindicazioni che comportano la realizzazione dell'impianto soltanto dietro particolari attenzioni nella progettazione/realizzazione dello stesso, in virtù delle sensibilità ambientali rilevate. I criteri penalizzanti assumeranno carattere discriminante e non necessariamente escludente per la localizzazione dell'impianto.
- **preferenziale** : ovvero presenza di elementi di idoneità e opportunità; fornisce informazioni aggiuntive di natura logistico/economica finalizzate ad una scelta strategica del sito.

I criteri di esclusione proposti dalla Regione sono integrati con ulteriori elementi derivanti dalla pianificazione di livello metropolitano (es. il «Sistema del verde»)

Inoltre i criteri potranno essere integrati con i contributi forniti dai soggetti competenti in materia ambientale in sede di procedura di VAS

STRALCIO CARTOGRAFIA

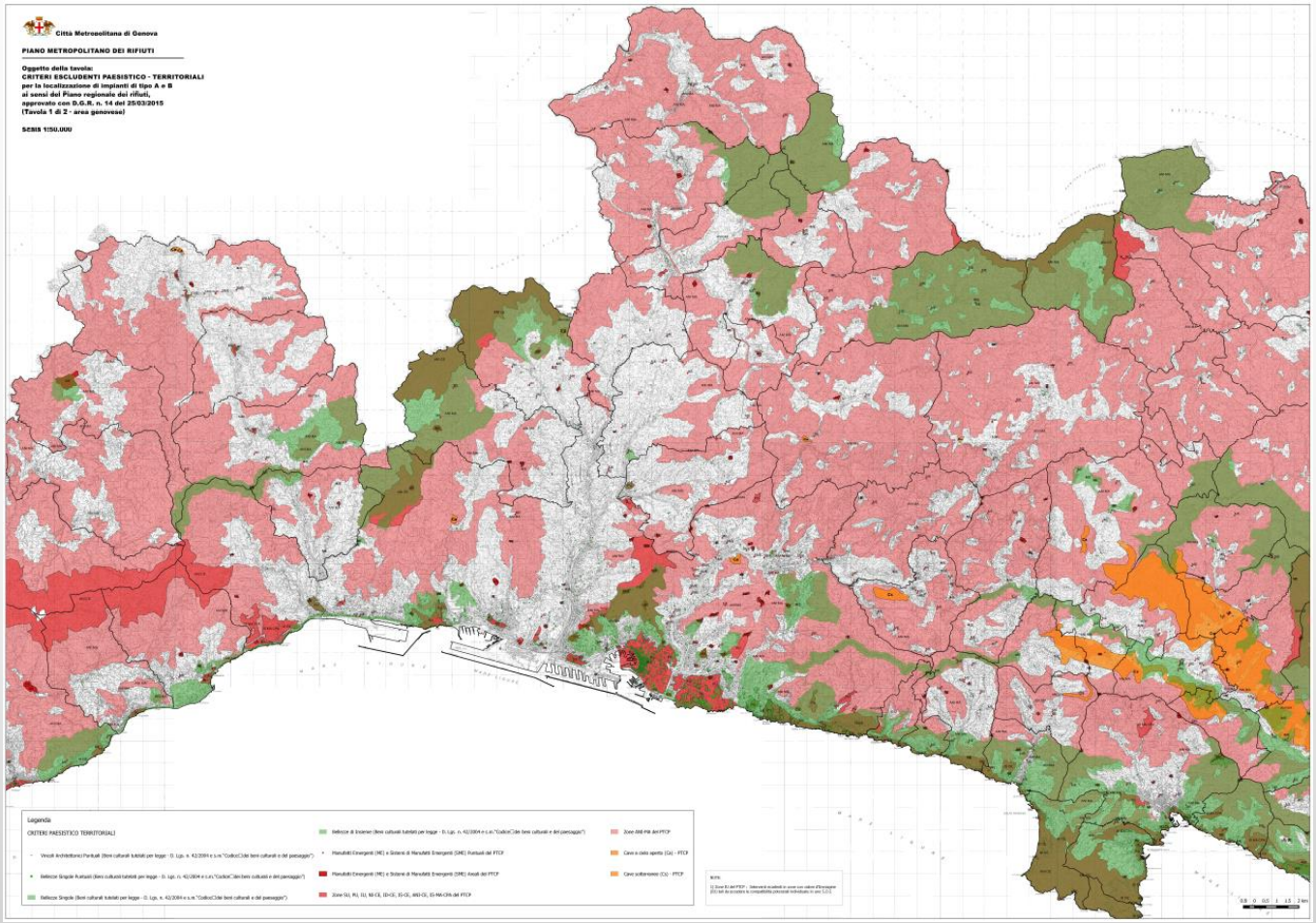
"CRITERI ESCLUDENTI" GENERALI



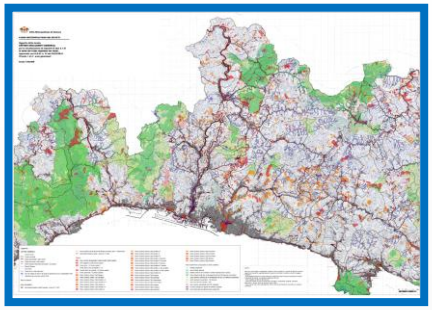
- Aree a pericolosità elevata e molto elevata (Piani di bacino)
- Fascia 10m corpi idrici
- SIC, ZPS aree protette
- Corridoi ecologici, ecc.
- Zone di rispetto punti di approvvigionamento idrico
- Acquiferi porosi o carsici
- Fasce di rispetto
- Aree all'interno dei centri abitati

STRALCIO CARTOGRAFIA

CRITERI ESCLUDENTI – CRITERI PAESISTICO-TERRITORIALI

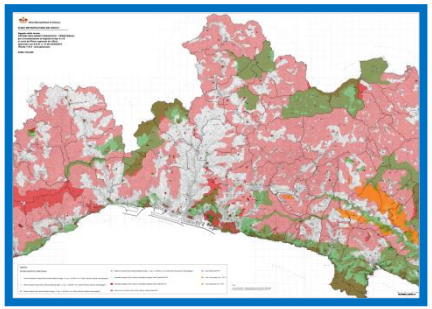


- Zone PTCP :
  - SU art.35
  - PU art.36
  - IU art.37
  - NI-CE art.39
  - ID-CE art.43
  - IS-CE art.48
  - ANI-CE art.51
  - ANI-MA art.52
  - ME-SME art.57
  - Miniere e cave art. 86-89
  - IS-MA-CPA art.49 ter
- Beni culturali tutelati per legge (Codice del paesaggio D.Lgsl 42/2004)



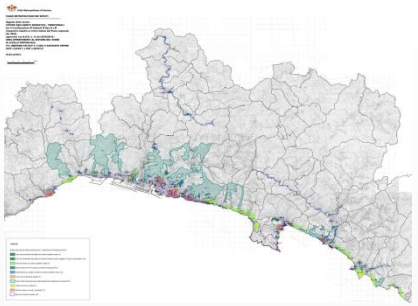
CRITERI GENERALI

+



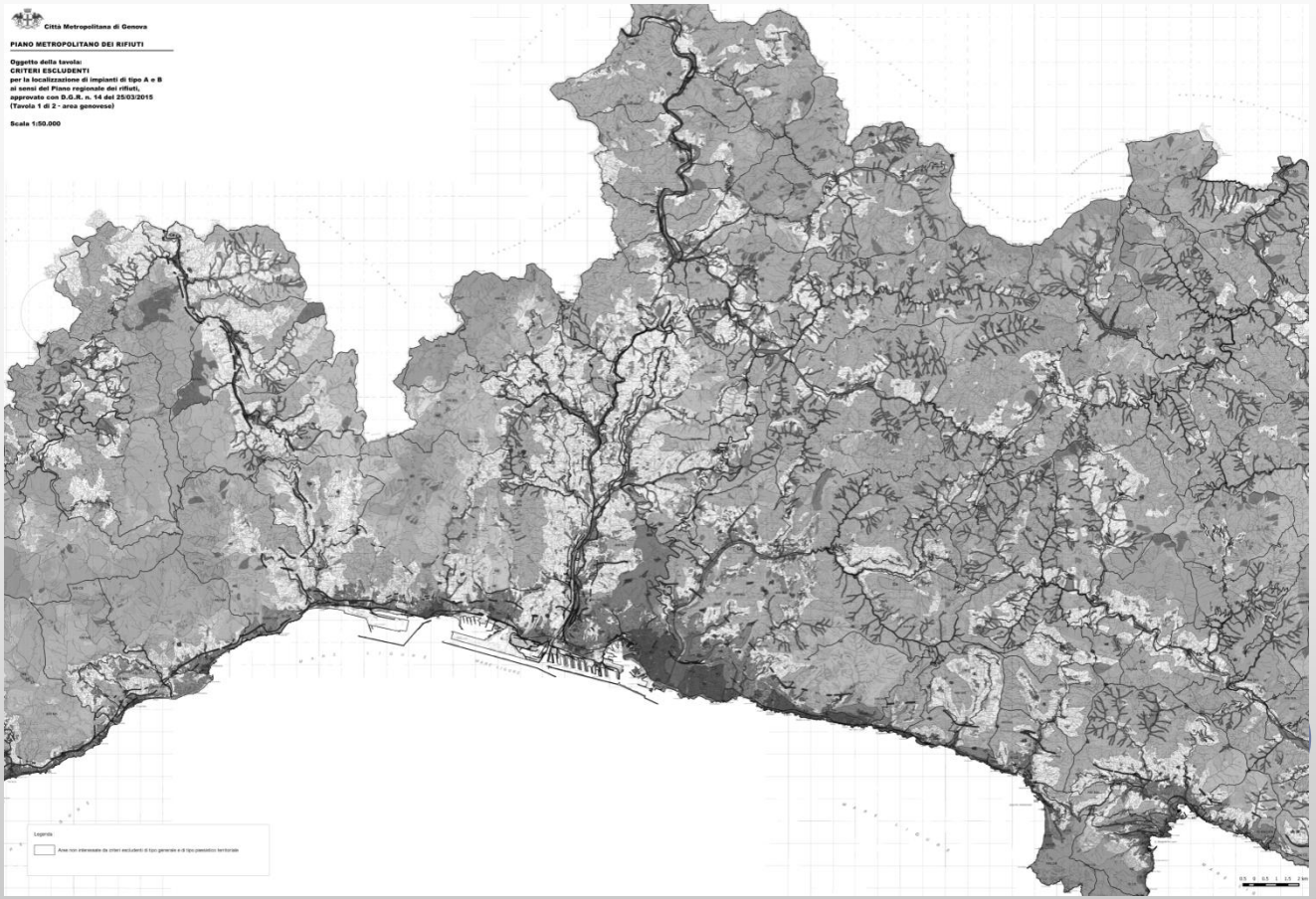
CRITERI PAESISTICO TERRITORIALI

+

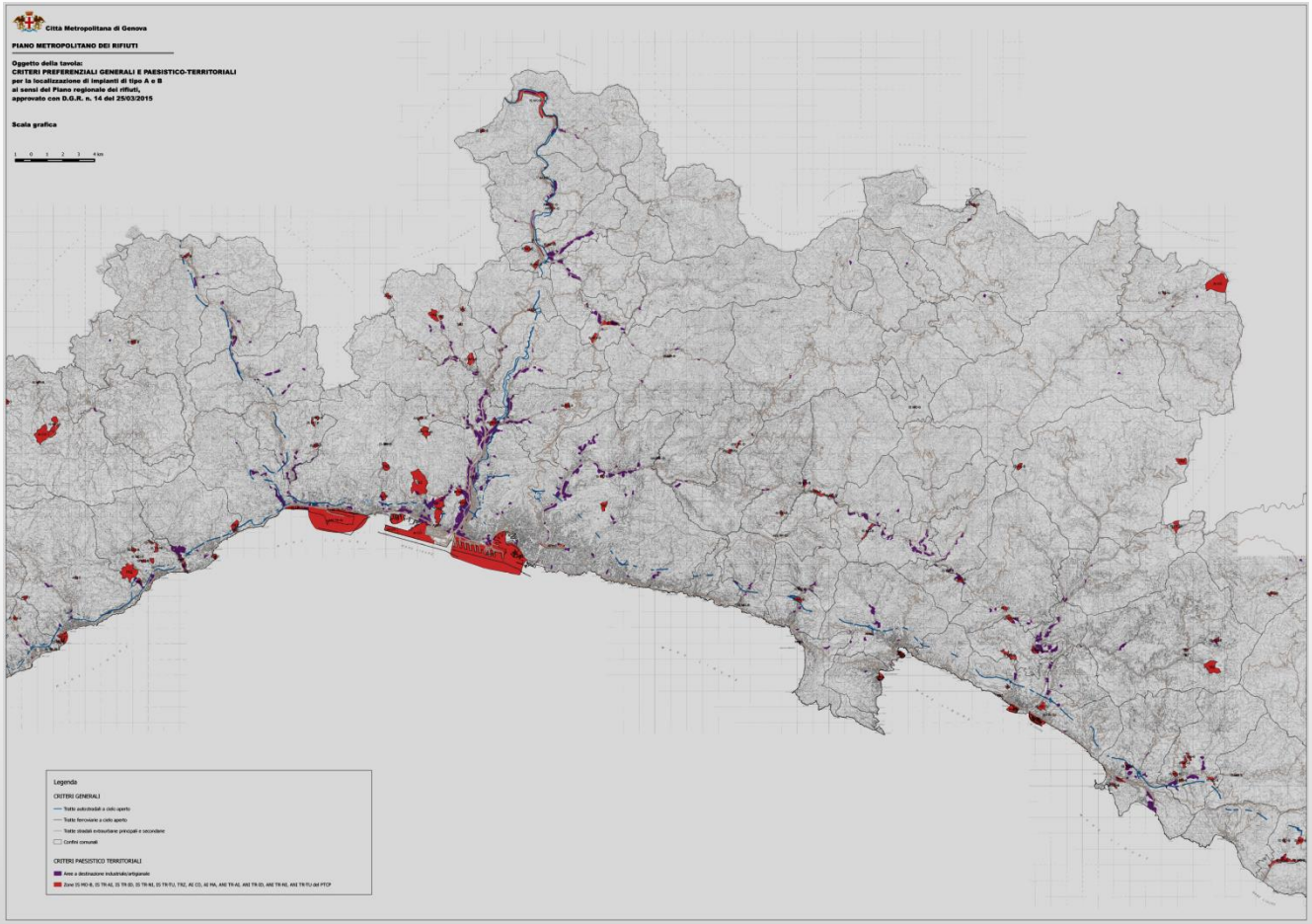


SISTEMA DEL VERDE METROPOLITANO

MAPPA DI SINTESI DEI CRITERI ESCLUDENTI



I CRITERI PREFERENZIALI PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI



- Aree a destinazione industriale
- Baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione e al sistema di impianti per la gestione dei rifiuti
- Dotazione di infrastrutture viarie adeguate
- Possibilità di operatività in sinergia con preesistenti impianti di gestione rifiuti
- Localizzazione in aree bonificate o messe in sicurezza
- Possibilità di trasporto intermodale dei rifiuti
- Preesistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale;
- Viabilità d'accesso esistente o facilmente realizzabile
- Zone PTCP con regime (IS-MO-B) (TR) (AI) (TRASFORMAZIONE)

PRIMI RISULTATI DELL'APPLICAZIONE DEI CRITERI

Individuazione di siti potenzialmente idonei nei seguenti ambiti:
Val Lerone
Ponente genovese (Scarpino)
Val Polcevera (Campi)
Val Fontanabuona (Rio Marsiglia, Isolona di Orero).

Grazie per l'attenzione