

I CONTROLLI AMBIENTALI NEL SNPA

PIANIFICAZIONE, PROGRAMMAZIONE, PRIMI RISULTATI E PROSPETTIVE

Una visione evolutiva

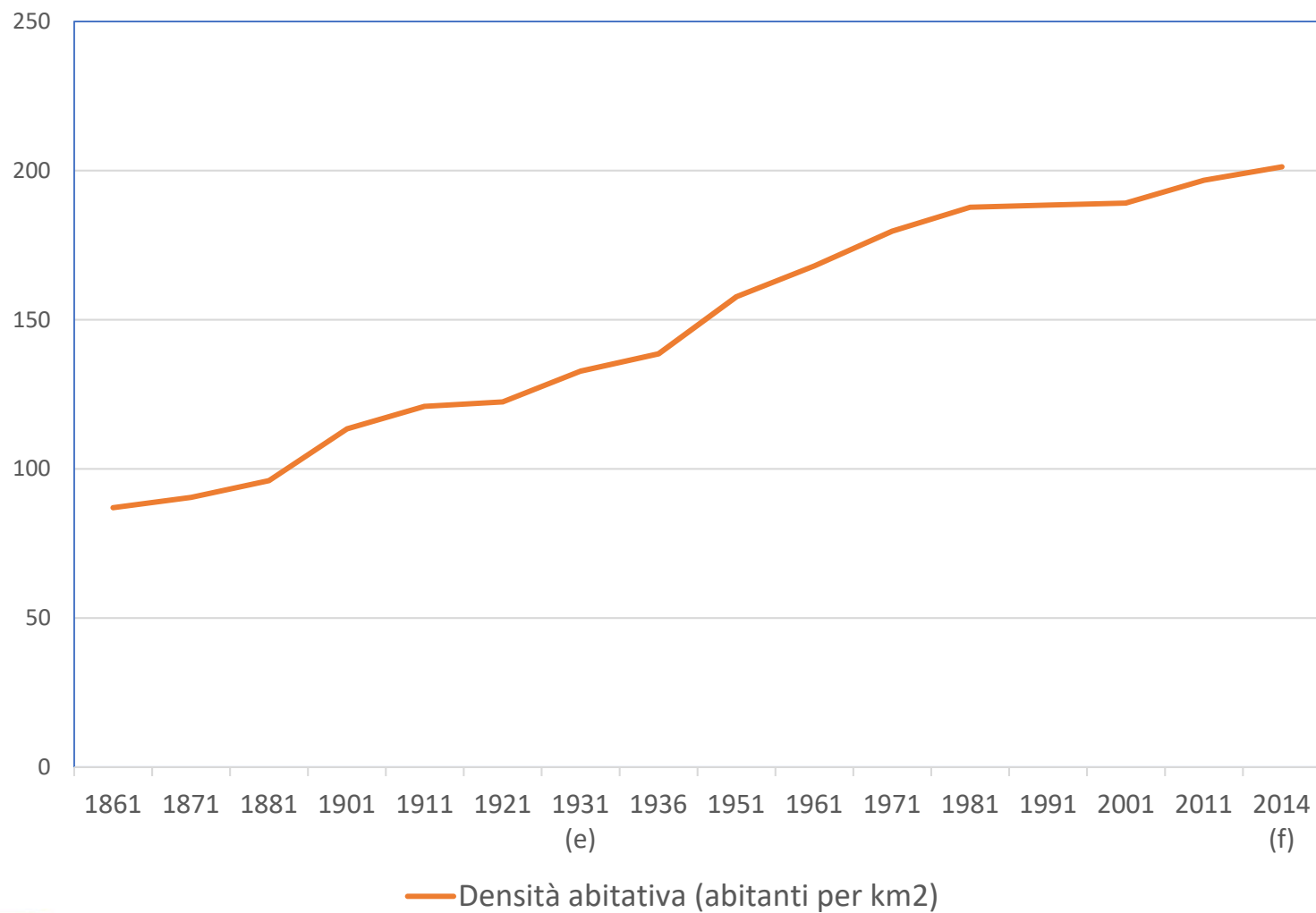
1. PERCHE' UN REGIME DI CONTROLLO DELL'AMBIENTE?
2. AUTORIZZAZIONE E CONTROLLO: QUALI LEGAMI?
3. PIANIFICARE E PROGRAMMARE I CONTROLLI
4. ORGANIZZARSI PER CONTROLLARE
5. CONTROLLI INNOVATIVI
6. IL FATTORE UMANO

Indice della produzione industriale (2010=100)



fonte: dal 1951 al F1990 le International inancial Statistics del FMI,
serie 13666...ZF..., estratta dall'edizione dicembre 2010. Dal 1990 in
poi il [sito ISTAT](http://www.istat.it)

Evoluzione parametri urbanistici in Italia



Fonte: Istat

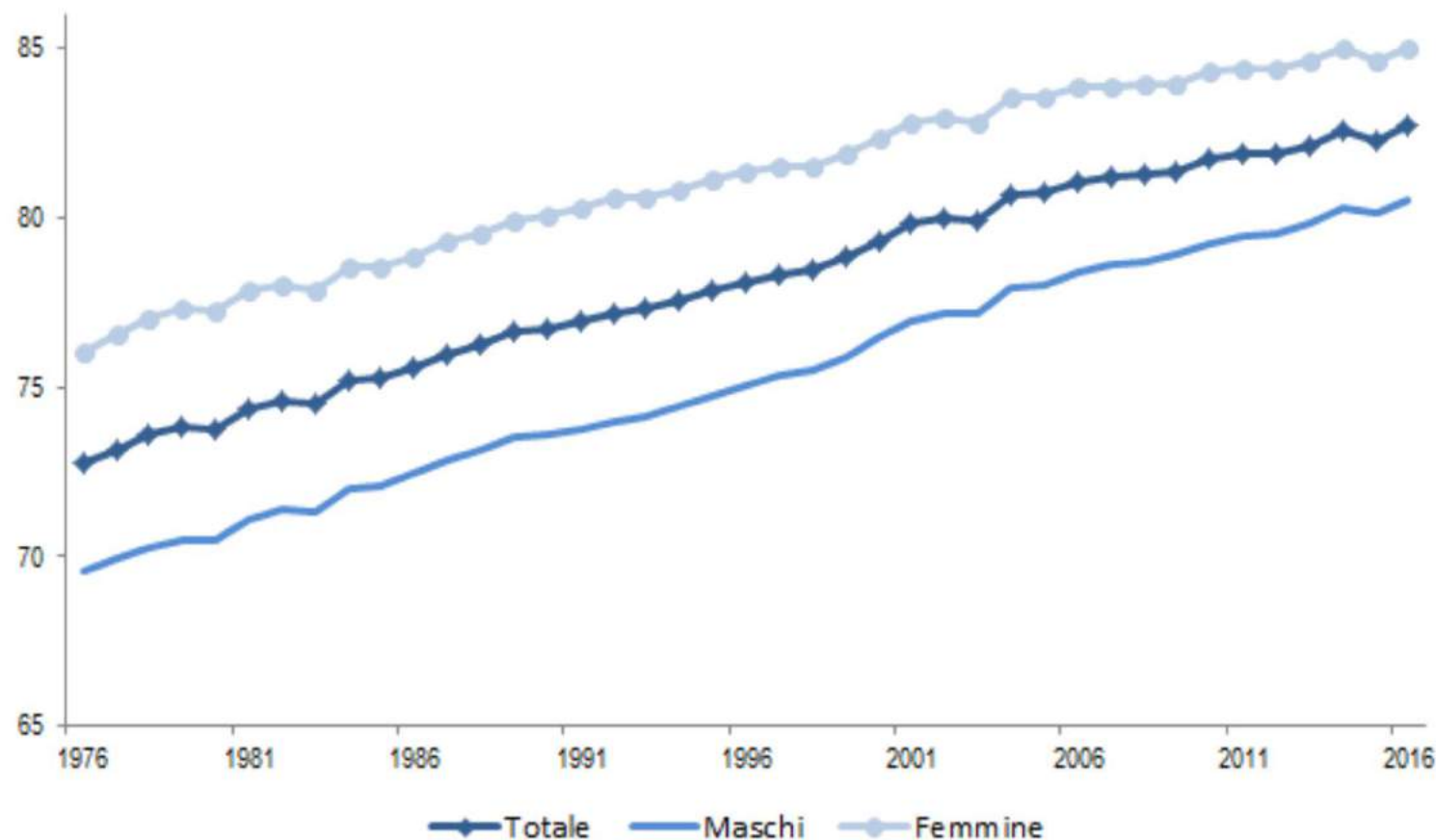


FIGURA 3. SPERANZA DI VITA ALLA NASCITA IN ITALIA. Anni 1976-2016.

L'aumento

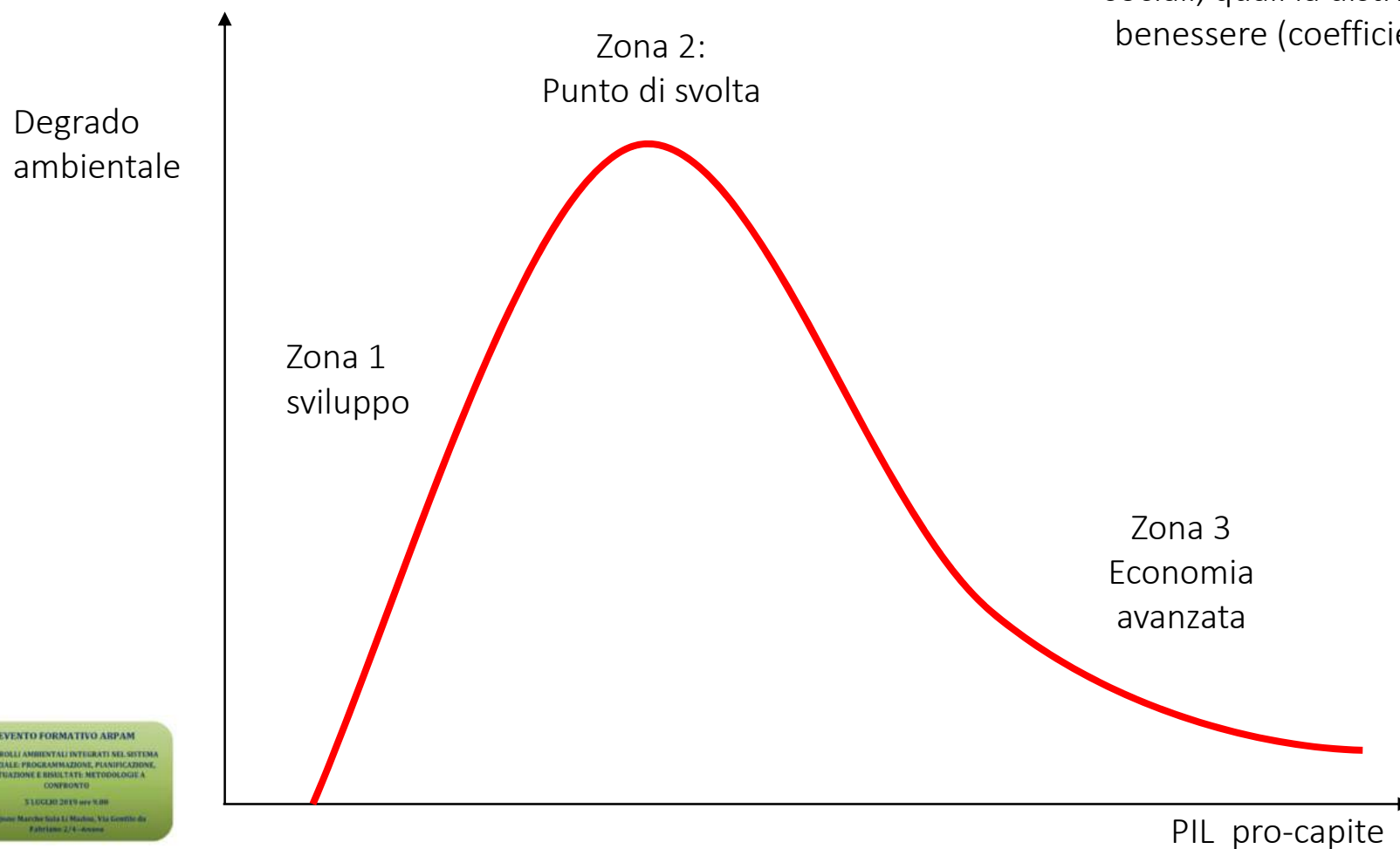
PERCHE?

SOTTOTITOLO: I CONTROLLI SALVERANNO L'AMBIENTE?

Curva di Kuznets

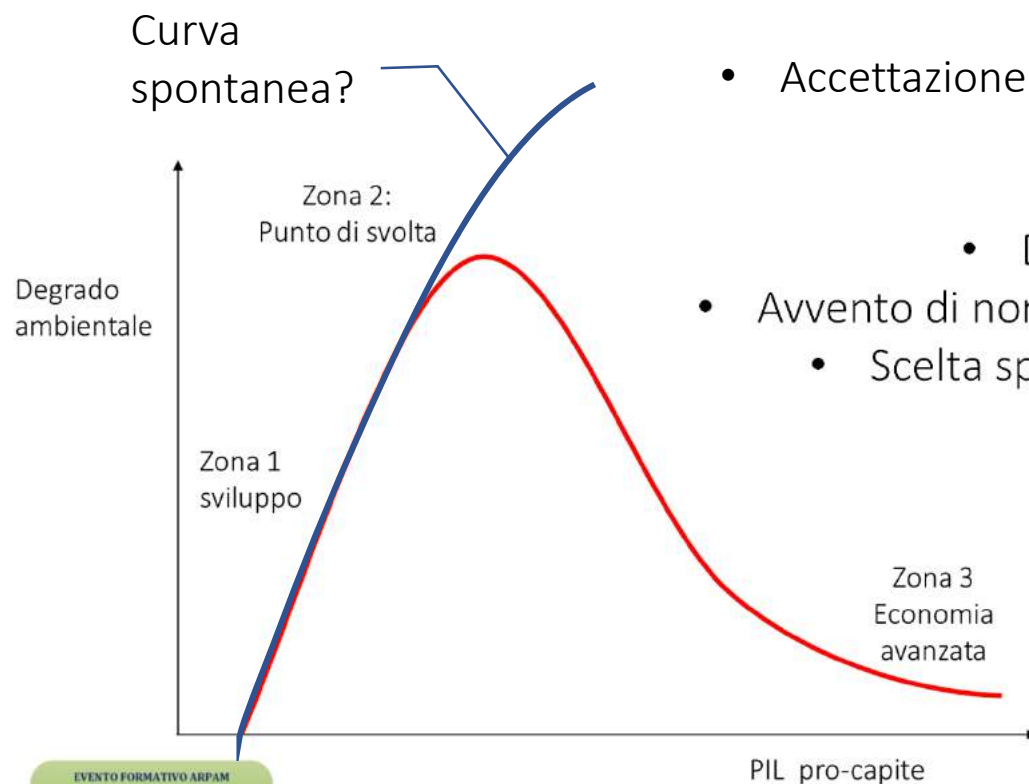
Correla, empiricamente, degrado ambientale e benessere economico

Il modello di Kuznets è stato applicato anche per lo studio di altri fenomeni sociali, quali la distribuzione del benessere (coefficiente di Gini)



Questioni aperte:
Le forzanti che portano alla
riduzione del degrado ambientale

Curva di Kuznets



- Limiti fisici (es. disponibilità di materie prime)
- Cambiamento dei modelli e dei comportamenti da parte dei consumatori
- Accettazione di maggiori costi di produzione in cambio di un ambiente più sano
 - Sviluppo di nuove tecnologie
 - Delocalizzazione di produzioni più inquinanti
- Avvento di normativa orientata alla protezione ambientale
 - Scelta spontanea delle Aziende in un contesto socio-politico premiante

Effetti dal punto di vista macroeconomico:
L'aumento del PIL è correlato ad un
cambiamento del profilo delle componenti
del PIL

Forzanti della curva di Kuznets

INTERESSI

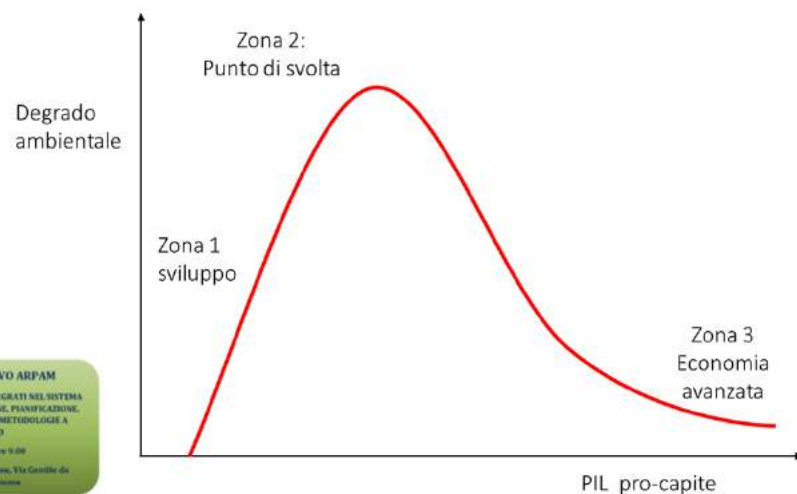
sociali

economici

Sono cause di mutamento a cui le aziende si adeguano a causa di

Normativa, che rappresenta il punto di equilibrio socio politico degli interessi

Interesse autonomo delle aziende



Società = Mercato
 se il mercato va in una certa
 direzione lo seguo
 Se interagisco con la società
 colloquio con uno stakeholder
 politico

PERCHE?

SOTTOTITOLO:
I CONTROLLI SALVERANNO L'AMBIENTE?

DA SOLI NO

MA I CONTROLLI, COME LA NORMATIVA AMBIENTALE NEL SUO COMPLESSO
SONO AL CONTEMPO MOTORE E SINTOMO DEL MIGLIORAMENTO DELLA
QUALITA' DELLA VITA

Storicamente, La regolazione ambientale caratterizza i contesti
economici e sociali più avanzati

Sono elemento che stimola e garantisce la competizione e che su intervalli di
tempo strategici fanno la differenza per l'evoluzione della società

La Regolazione Normativa come forzante nel miglioramento della qualità ambientale



Ruolo centrale dell'Unione Europea quale fonte del diritto ambientale nazionale.

AMMINISTRARE L'AMBIENTE



Il concetto di risorsa ambientale:

Un bene naturale disponibile utilizzato dall'uomo per il sostegno alla propria vita e, prospetticamente, per aumentare il proprio livello di benessere.

Una risorsa ambientale può essere messa a rischio attraverso:

- Il suo eccesso di prelievo, quale bene:
l'ambiente come magazzino di materie prime, come una macchina da cui posso smontare i pezzi che mi servono
- L'uso incontrollato come recipiente dei residui delle attività umane:
l'ambiente come pattumiera

Una visione essenzialmente antropocentrica?

AMMINISTRARE L'AMBIENTE

Gli strumenti di amministrazione:

Autorizzazione

Controllo



Principali strumenti nazionali di amministrazione dell'ambiente

Autorizzazioni Ambientali non obbligatoriamente controllate (c.d. AUA)

Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA)

Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA)

Autorizzazione alla gestione di impianti trattamento rifiuti

Gestione di impianti trattamento rifiuti

Certificazione di avvenuta bonifica

Certificazione di avvenuta bonifica

Impianti di produzione di energia elettrica

Impianti di produzione di energia elettrica

Attività estrattiva

Attività estrattiva

Autorizzazioni alle emissioni in atmosfera

Emissioni in atmosfera

Utilizzo o prelievo di acque superficiali o sotterranee

Utilizzo o prelievo di acque superficiali o sotterranee

Scarico acque reflue in corso d'acqua, suolo, sottosuolo

Scarico di acque reflue in corso d'acqua, suolo, sottosuolo

Autorizzazioni all'esercizio di impianti RIR

Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)

Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

1) AUTORIZZAZIONE

Un'autorizzazione, in generale, regola l'attività umana in rapporto al contesto ambientale: tre casi principali:

- ***Nessun impatto rilevante*** (emissioni sotto le «soglie di rilevanza normativa»)
= nessuna autorizzazione necessaria (sul piano ambientale)
- ***Emissioni potenzialmente nocive per l'ambiente***, ma sotto le soglie di maggiore rischio ambientale
= autorizzazioni, vincolate in generale all'obbligo di rispetto di «limiti tabellari»
- ***Emissioni rilevanti*** (tipologie individuate a livello europeo: AIA)
= Autorizzazione vincolata all'uso delle migliori tecniche disponibili, valutazione del ciclo aziendale integrato, limiti di emissione fissati in ragione del contesto ambientale

Gli impianti possono poi essere assoggettati a vincoli derivanti dagli esiti delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.

1) AUTORIZZAZIONE

Gli atti di amministrazione non possono essere avulsi
dal contesto nel quale vengono esercitati

L'obiettivo è impedire l'esposizione dei cittadini a valori inaccettabili di inquinanti ambientali:

- Su macroscale
- Su scala locale

Qualsiasi atto di amministrazione è arbitrario se non è fondato su una precisa conoscenza nel contesto nel quale si esprimerebbero gli effetti dell'attività che deve essere amministrata

Il processo è chiaro per le attività assoggettate a

- **Valutazione di Impatto ambientale**
e/o
- **Autorizzazione Integrata Ambientale**

Non sempre altrettanto chiaro per gli altri atti di Amministrazione

RUOLO FONDAMENTALE DEL MONITORAGGIO:

Conoscere il contesto ambientale MA... SU QUALE SCALA?

Ruolo dei Rapporti sullo Stato dell'Ambiente

1) AUTORIZZAZIONE

L'AUTORIZZAZIONE COME ATTO PRIMARIO DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Detta le regole nel dettaglio, in funzione del contesto, individua le
priorità,
indirizza i controlli.

Ruolo delle Agenzie:

quadro poco chiaro ed implementato eterogeneamente, per molti atti autorizzativi, generato dalla frammentazione amministrativa

Rapporto permit writers – inspectors: cruciale

2) CONTROLLI

Pensando ai controlli, ci preoccupiamo principalmente degli obiettivi della singola attività di controllo.

Esempio:

- *Rispetto dei livelli di emissione ammessi*
- *Rispetto degli aspetti impiantistici che, essendo cruciali per la protezione dell'ambiente, sono considerati nell'autorizzazione*
- *Verifica che le «condizioni al contorno» corrispondono a quanto preso a riferimento nel rilascio dell'autorizzazione*

Ciò non risolve il problema della corretta gestione delle risorse e dell'impatto delle attività dei *Regolatori*:

- Massimizzare l'efficacia della nostra azione in termini miglioramento della qualità ambientale

***Le nostre risorse non sono illimitate,
facciamole rendere al massimo***

2) **CONTROLLI - Pianificare**

Le singole attività di controllo dovrebbero essere inserite in una visione ampia, quale contributo alla correzione delle situazioni ambientali critiche, attuali o potenziali

- *Su scala macro*
- *Su scala locale*
- *Su comparti di attività in grado di esprimere effetti nocivi anche non direttamente, localmente, immediatamente rilevabili*

Per pianificare i controlli è necessario di conseguenza individuare priorità

Un piano per i controlli è uno strumento di Policy

Deve contenere:

- *Descrizione del contesto,, obiettivi e relative motivazioni*
- *Outcome desiderato per gli obiettivi fissati (cosa voglio ottenere, in termini misurabili)*
- *Obiettivi di output (quanto si deve fare)*
- *Gli strumenti operativi correlati: le risorse assegnate*
- *Modalità di verifica del conseguimento degli obiettivi di outcome*

2) CONTROLLI - Pianificare

Ma... esiste sempre un Piano dei Controlli?

NO, sebbene (in Italia):

- Vi sono eccezioni ma normalmente i controlli sono svolti in modo episodico, reattivo, o sulla base di piani puramente quantitativi, o a scadenza rispetto al rilascio di autorizzazioni
- Le attività pianificate nascono quasi sempre sulla base di emergenze ambientali, non a livello sistemico – **Pianificazione Reattiva (es: rifiuti, PFAS, ...)**
- Altri casi sono riconducibili a obblighi normativi (**AIA**), ed i driver della pianificazione sono descritti nella legge (attenzione: anche la programmazione deve rispettare principi di legge che intersecano aspetti di pianificazione)

3) CONTROLLI – Dalla pianificazione alla programmazione

Programmare:

Interpretare le indicazioni strategiche del piano in termini concreti.

La programmazione si basa su:

- *Le risorse, le modalità del controllo: determinano il volume delle attività*
- *Il quadro delle attività assoggettate ad autorizzazione (i Duty Holders)*

Programmare i controlli un esempio concreto: Il caso della programmazione AIA

La normativa di derivazione europea descrive anche i driver per la programmazione dei controlli

IL PROGETTO SSPC: la Direttiva IED

COME?

“Tale periodo è determinato, tenendo conto delle procedure di cui al comma 11-bis, lettera d), sulla base di

una valutazione sistematica

effettuata dalla Regione o dalla Provincia autonoma

sui rischi ambientali

delle installazioni interessate, che considera almeno

(a specified set of criteria*):

I CRITERI

UNA ANALISI DI
RISCHIO, UN TOOL

*: cfr. 2010/75 IED :



Programmare i controlli un esempio concreto: Il caso della programmazione AIA

La normativa di derivazione europea descrive anche i driver per la programmazione dei controlli

IL PROGETTO SSPC - Sintesi delle origini concettuali: IRAM

I CRITERI

Il D.Lgs. 46/2014, nell'intervenire sul testo del D.Lgs.152/2014, art 29 *decies* ci da una guida molto chiara:

I CRITERI DI RISCHIO: cosa considerare

- a. gli **impatti potenziali e reali** delle installazioni interessate sulla salute umana e sull'ambiente tenendo conto dei livelli e dei tipi di emissioni, **della sensibilità dell'ambiente locale** e del rischio di incidenti;
- b. il **livello di osservanza delle condizioni di autorizzazione**;
- c. la partecipazione del gestore al sistema dell'Unione di ecogestione e audit (EMAS) (a norma del regolamento (CE) n. 1221/2009

Esprime la probabilità di rilevare una **non conformità** OP. PERF. CRITERIA

Considera l'**oggetto sul quale si esprime il l'impatto, lo specifico contesto** IMPACT CRITERIA

Si tratta dell'**impatto potenziale e reale dovuto alla installazione in quanto tale** IMPACT CRITERIA

Ogni azienda è collocata in uno spazio n -dimensionale a n componenti

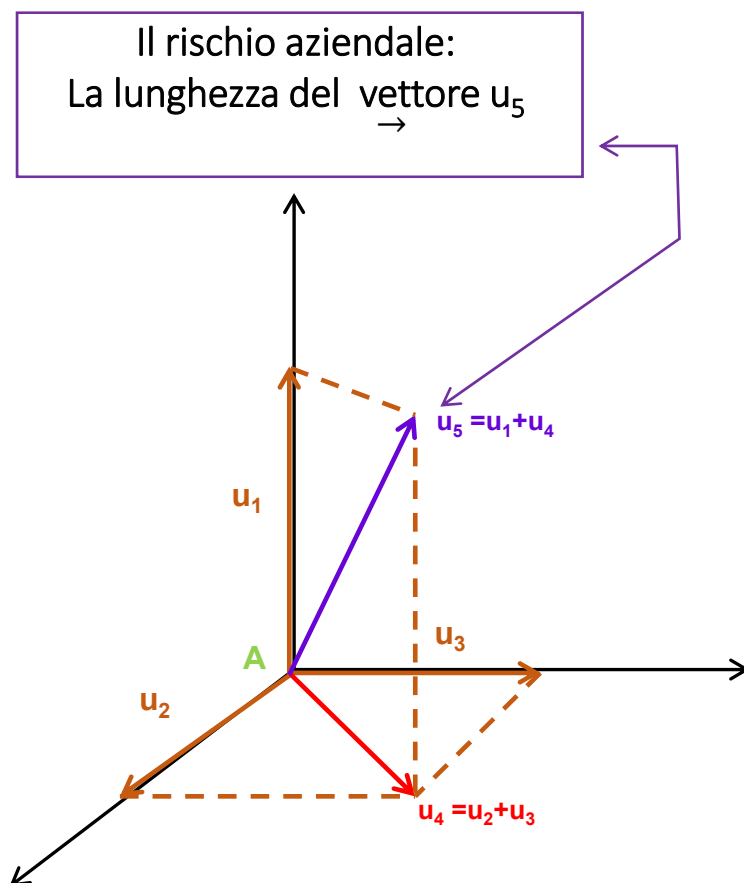
Attualmente lo spazio è **tridimensionale** a **tre** componenti

Una componente relativa alla sua capacità o potenzialità di apportare un danno all'ambiente (u_1)

Una componente relativa al suo impatto reale sull'ambiente (u_2)

Una componente che rappresenta la vulnerabilità dell'ambiente (u_3)

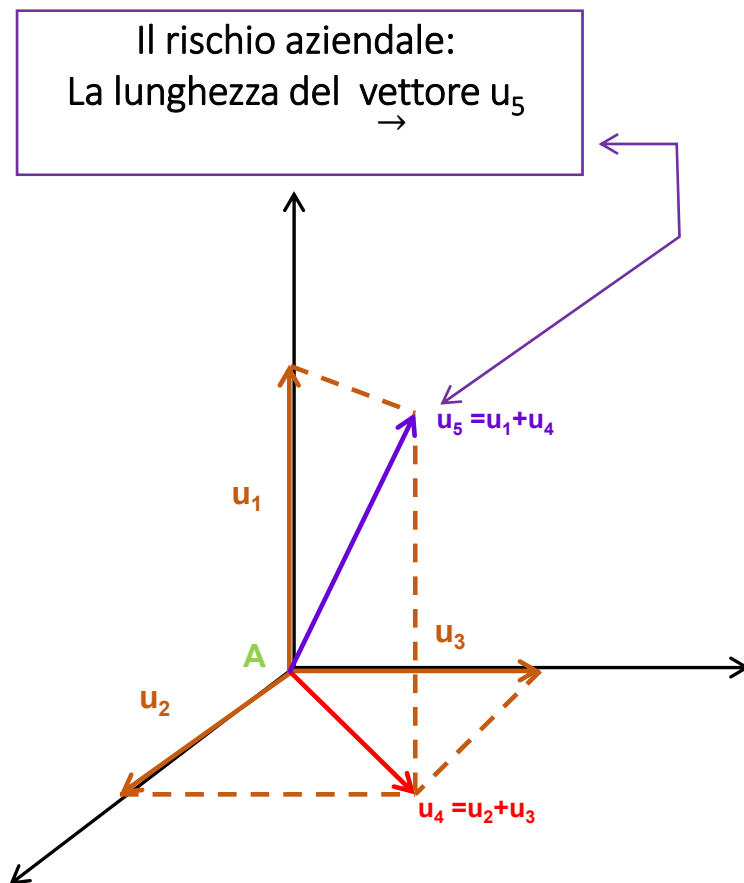
L'effettivo grado di rischio (u_5) è dato dalla somma dei tre vettori



$$u_4 = \sqrt{(u_2)^2 + (u_3)^2}$$

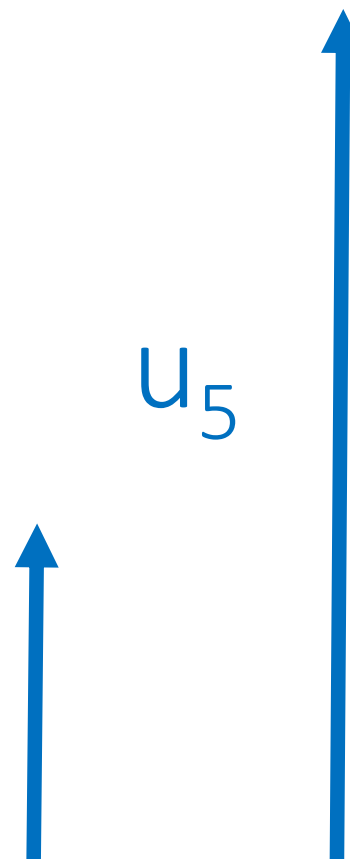
$$u_5 = \sqrt{(u_1)^2 + (u_4)^2}$$

Ogni azienda è collocata in uno spazio n -dimensionale a n componenti



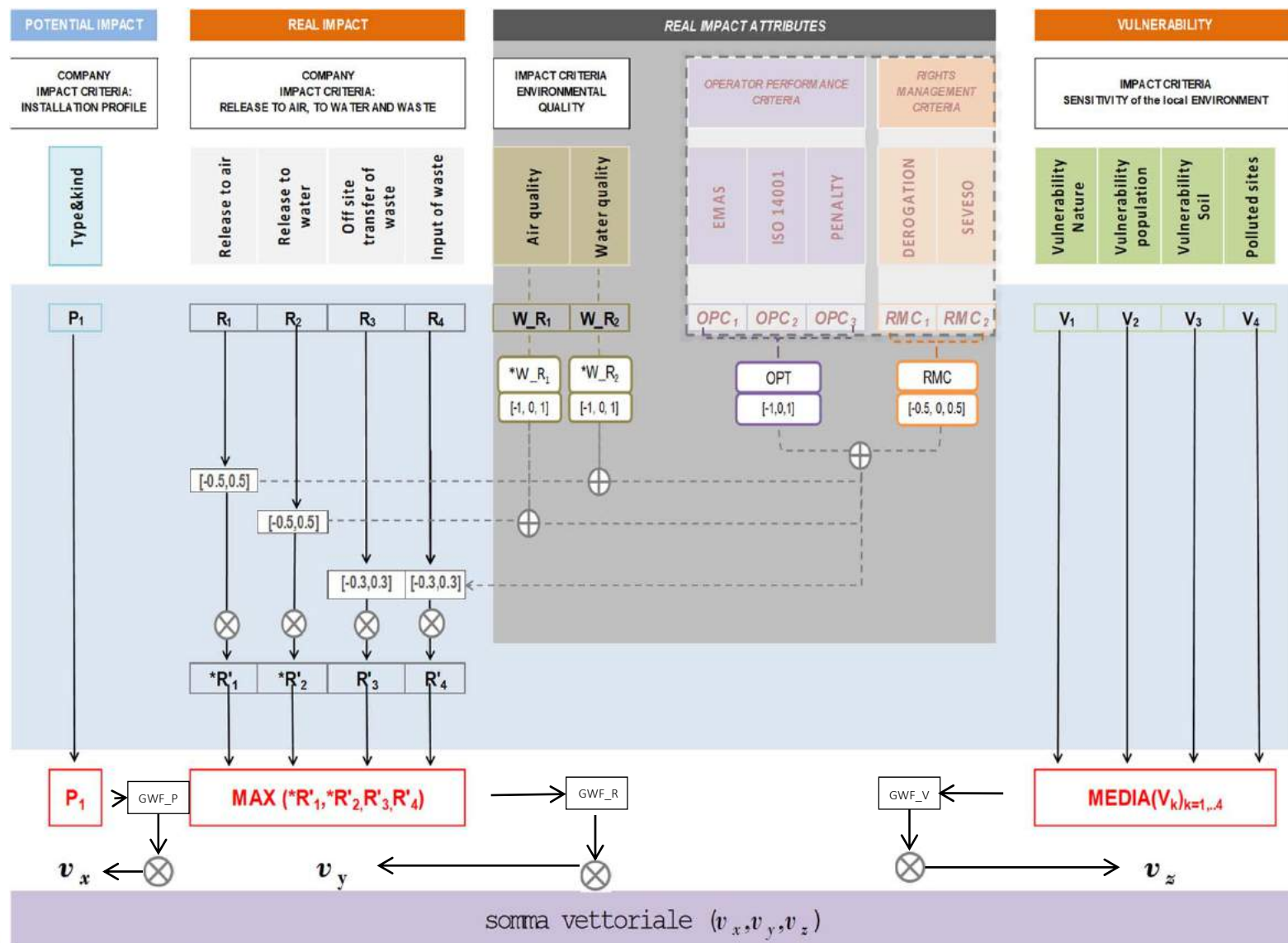
$$u_4 = \sqrt{(u_2)^2 + (u_3)^2}$$

$$u_5 = \sqrt{(u_1)^2 + (u_4)^2}$$

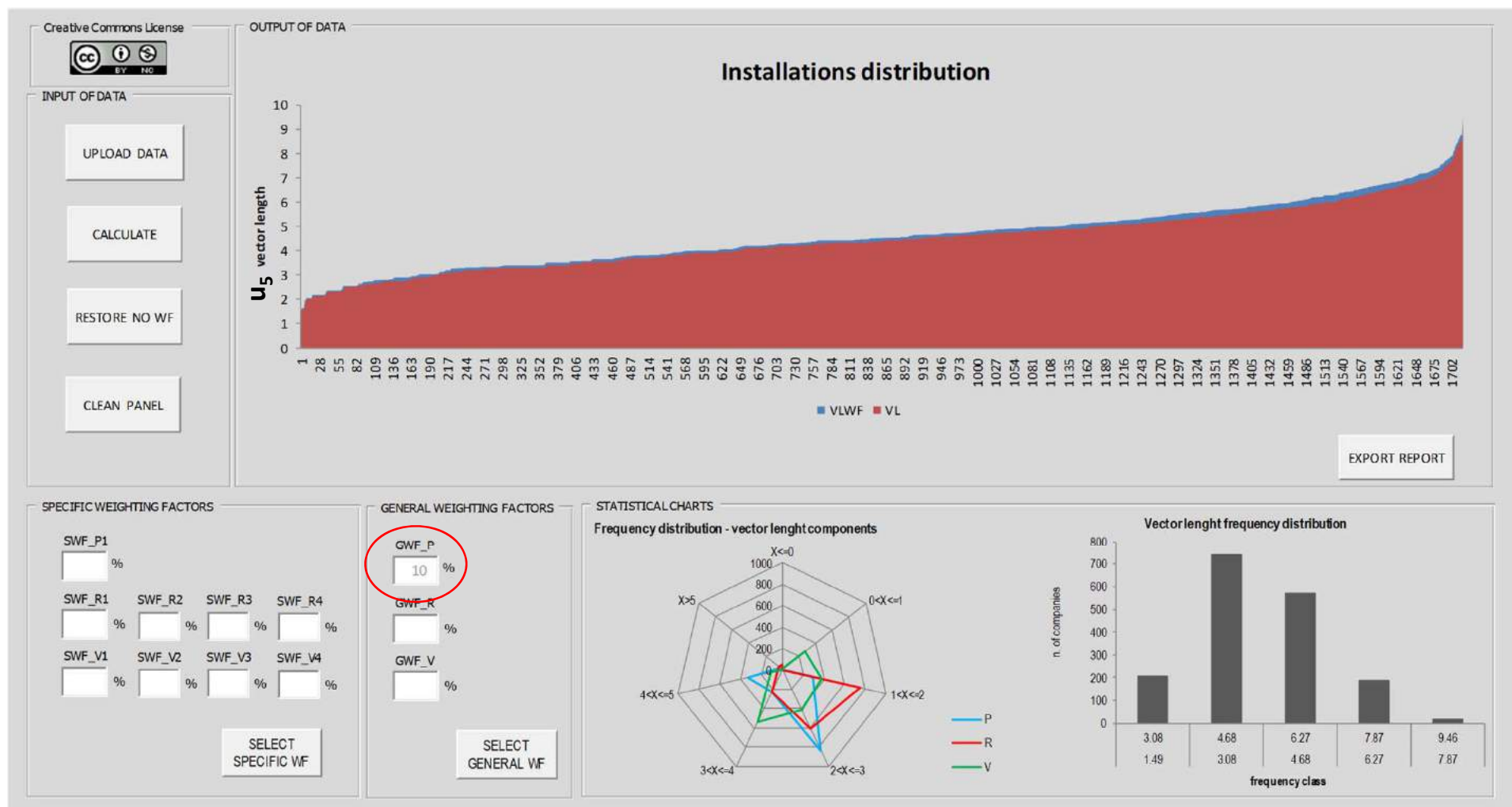


Azienda
 meno
 rischiosa

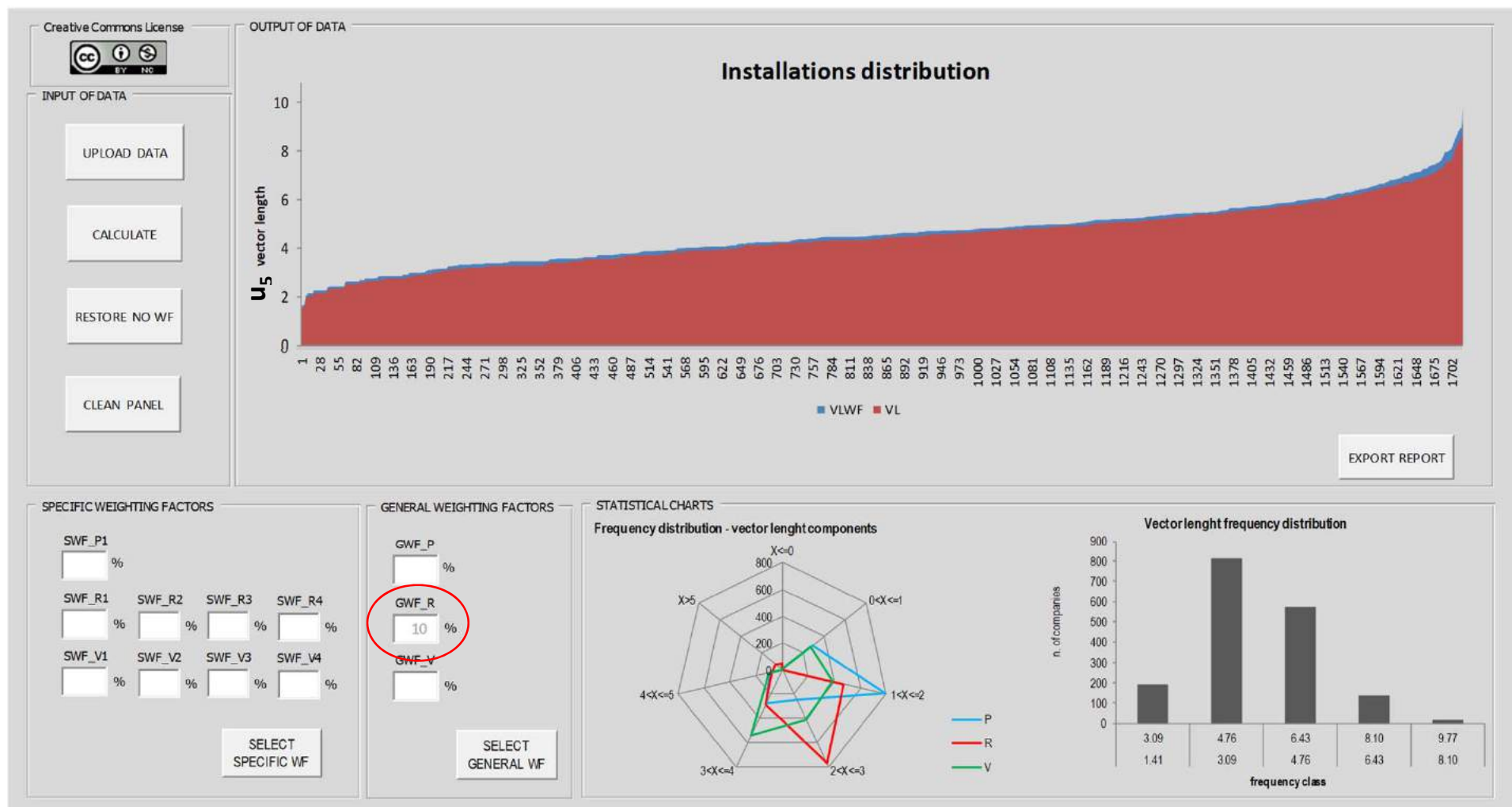
Azienda più
 rischiosa



Ranking delle aziende: General Weighting Factor applicato alla variabile di impatto potenziale P

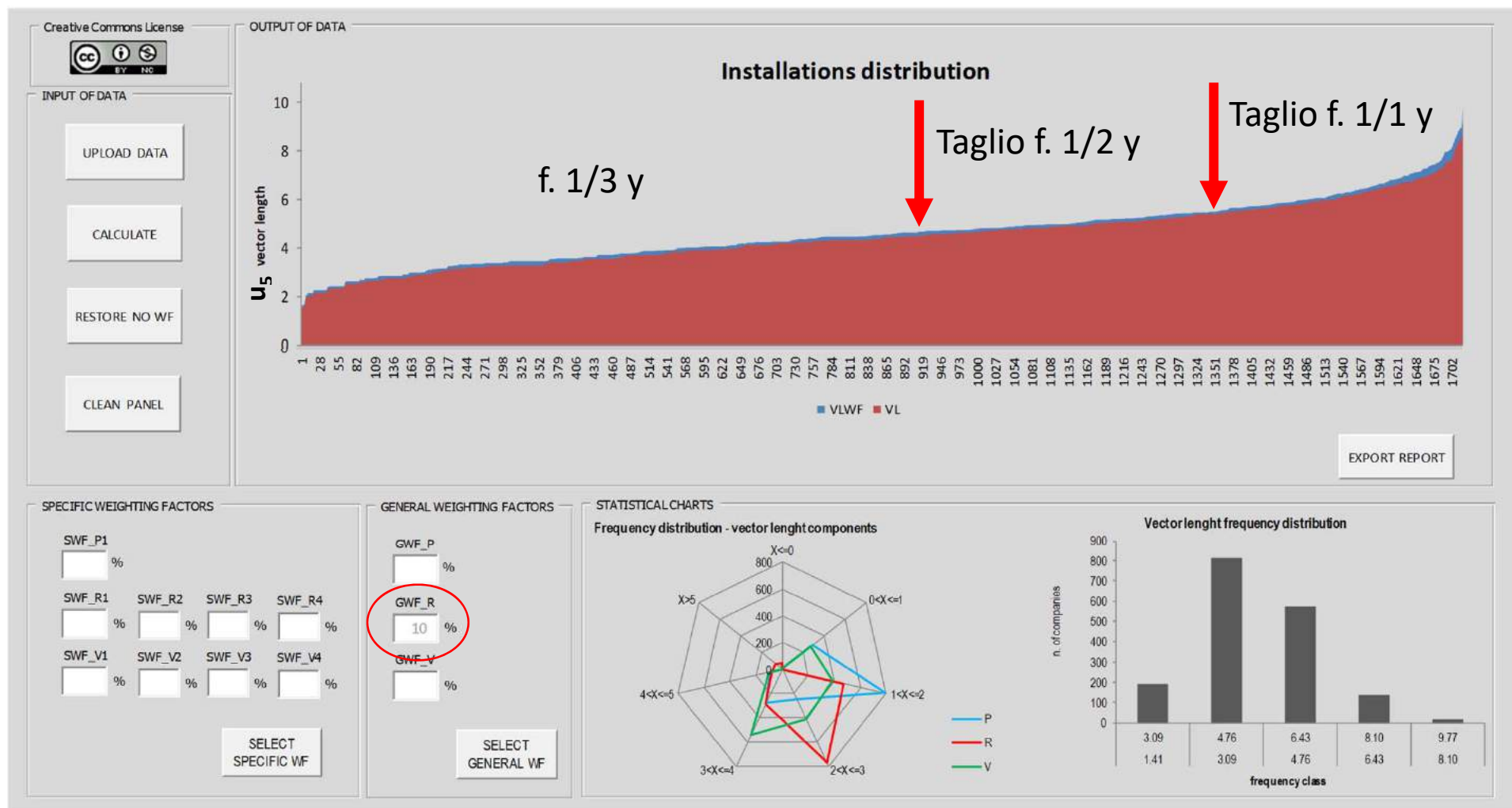


Ranking delle aziende: General Weighting Factor applicato alla variabile di impatto reale R



Ranking delle aziende:

Taglio nel ranking per assegnare le frequenze di controllo



Ranking delle aziende:

Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di attenzione
Possibilità di pesare alcuni indicatori in funzione delle politiche locali	Difficoltà a disporre delle politiche o a interpretarle in modo utile all'uso dei fattori di peso	Il risultato regionale (o provinciale) può apparire distante dallo standard «centrale»
Adattabilità delle soglie, che dettano frequenze di controllo e di conseguenza le risorse, in funzione delle forze disponibili	Allontanamento da uno standard comune	Tema centrale nello sviluppo di LEPTA concreti
Definizione dei programmi di controllo sulla base di indicatori condivisi	Scarsità di indicatori condivisibili su scala nazionale, possibilità di programmare per «macrocategorie»	Necessità di congiungere il modello definito a scala nazionale con le modulazioni necessarie per l'implementazione delle Policy locali
Xxxx	Xxxx	Xxxx

SPECIFIC WF

GENERAL WF

3 < X <= 4

2 < X <= 3

V

1.41

3.09

4.76

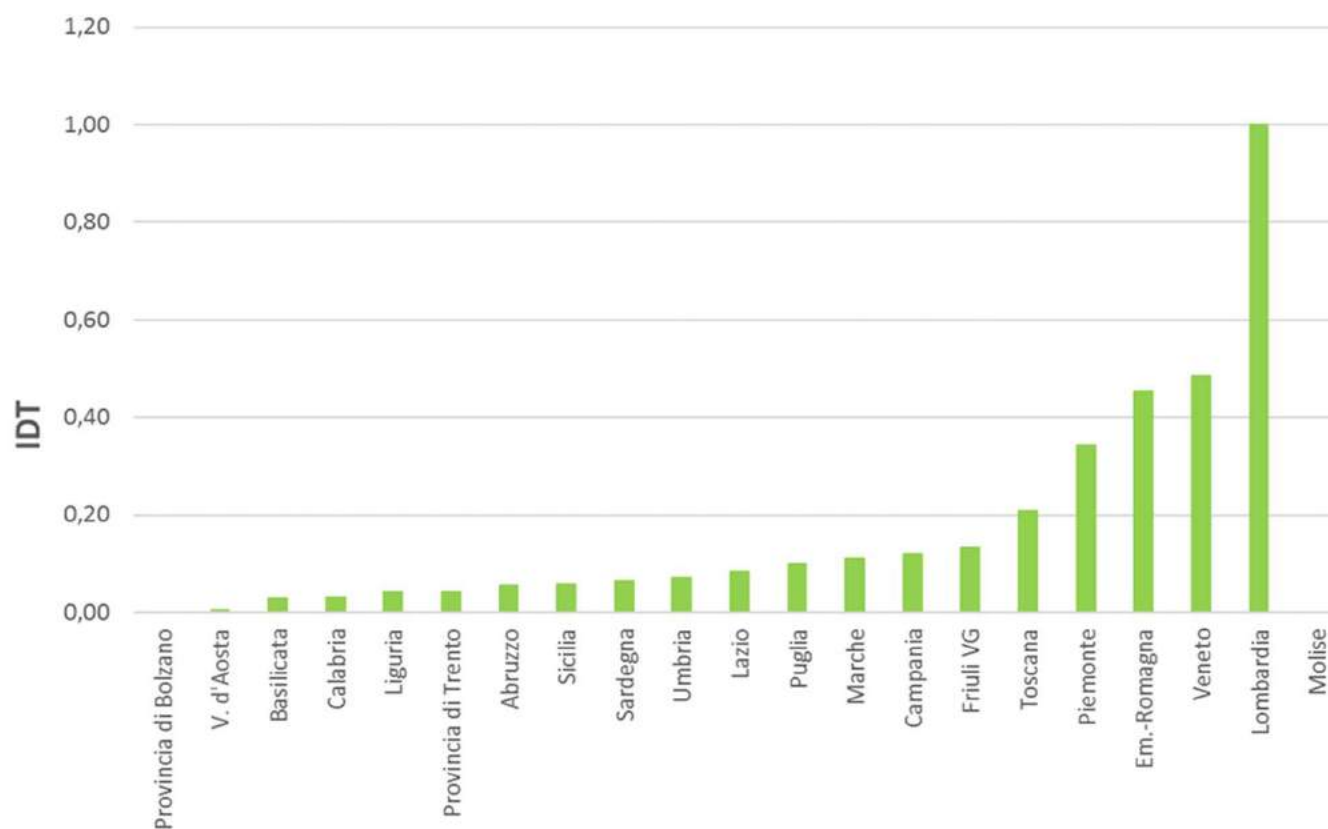
6.43

8.10

frequency class

Omogeneità in Italia? Alcuni output degli Indici di domanda territoriale IDT: controllo

Prestazione	B.3.1.4 - Ispezione integrata programmata su azienda soggetta ad AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) e valutazione dei rapporti annuali dei PMC (Piani di Monitoraggio e Controllo)
IDT	Territoriale (modello Core_norm)



Indice di Domanda Territoriale (IDT)

Determinante: n. Aziende AIA con frequenza annuale biennale triennale in output a SSPC-CUT (soglie nazionali)

Qualità: --

Vulnerabilità: --



PRIMA CONFERENZA NAZIONALE SNPA

L'AMBIENTE FA SISTEMA | Roma, 27-28 febbraio 2019

E nel caso di ogni altro controllo?

Es.: i controlli settoriali relativi alla autorizzazioni nel campo di applicazione della AUA

1. autorizzazione agli **scarichi idrici** di cui al capo II del titolo IV della sezione II della Parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
2. comunicazione preventiva di cui all'articolo 112 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per l'**utilizzo agronomica** degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari e delle acque reflue provenienti dalle aziende ivi previste;
3. autorizzazione alle **emissioni in atmosfera** per gli stabilimenti di cui all'articolo 269 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
4. autorizzazione generale alle **emissione in atmosfera** di cui all'articolo 272 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
5. comunicazione o nulla osta **sull'impatto acustico** di cui all'articolo 8, commi 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447;
6. autorizzazione **all'utilizzo dei fanghi** derivanti dal processo di depurazione in agricoltura di cui all'articolo 9 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99;
7. comunicazioni in materia di **rifiuti** di cui agli articoli 215 e 216 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.

E nel caso di ogni altro controllo?

Differenze rispetto al campo AIA:

- ✓ non è del tutto disponibile il quadro dei *Duty Holders*
- ✓ Il loro numero è decine o centinaia di volte il numero degli impianti AIA
- ✓ A differenza delle aziende AIA non esiste un chiaro inventario delle emissioni, quale proxy degli impatti (registro EPRTTR)
- ✓ La legge non indica alcun obbligo di controllo

Inoltre:

- ✓ Non è chiaro quale sia il ritorno in termini di protezione dell'ambiente dell'investimento in termini di attività di controllo rispetto ai controlli AIA

IL TEMA DEI CONTROLLI «NON RIR – NON AIA» IN CAMPO LEPTA

IL TEMA DEI CONTROLLI «NON RIR – NON AIA» IN CAMPO LEPTA

Il Sistema, allo stato attuale, ha affrontato il tema sul livello «macro», cercando di identificare modalità per l'individuazione del Livello Essenziale delle Prestazioni di Tutela Ambientale sul piano nazionale, proiettato sulle singole realtà regionali.

Il percorso:

- Perimetrazione del Campo «NON RIR – NON AIA» (cd AUA)
- Ricognizione presso le Agenzie delle prestazioni erogate in tale campo
- Determinazione del modello concettuale per la determinazione della domanda territoriale (relativa) (IDT-R)
- Comparazione delle prestazioni reali vs IDT R - Determinazione di una forchetta di valori «olistica» (Modello CQP)

IL TEMA DEI CONTROLLI «NON RIR – NON AIA» IN CAMPO LEPTA

- Perimetrazione del Campo «NON RIR – NON AIA» (cd AUA): il Riferimento: «Catalogo dei Servizi» prestazione B.3.1.6 Ispezione integrata su azienda soggetta ad AUA (Autorizzazione Unica Ambientale)

<i>prestazione</i>	B.3.1.6 Ispezione integrata su azienda soggetta ad AUA (Autorizzazione Unica Ambientale)					
<i>riferimenti normativi vincolanti</i>	DPR 13 marzo 2013, n. 59					
<i>descrizione qualitativa della prestazione</i>	Predisposizione di una check list con prescrizioni da verificare e visita in loco per verifica adempimenti delle stesse prescrizioni con eventuale attività di campionamento e analisi. Predisposizione degli atti e trasmissione degli eventuali verbali di sanzioni amministrative alle autorità competenti e/o di notizie di reato all'autorità giudiziaria.					
<i>Elementi di processo</i>						
	INPUT	PREPARAZIONE	ATTIVITA' SPECIFICA	ATTIVITA' DI SUPPORTO (laboratorio)	GESTIONE ESITI	OUTPUT
DESCRIZIONE						
APERTURA/CHIUSURA PRATICA/FASCICOLO						
FATTORI PRODUTTIVI						
INDICATORI						
INDICATORE CHIAVE						

IL TEMA DEI CONTROLLI «NON RIR – NON AIA» IN CAMPO LEPTA

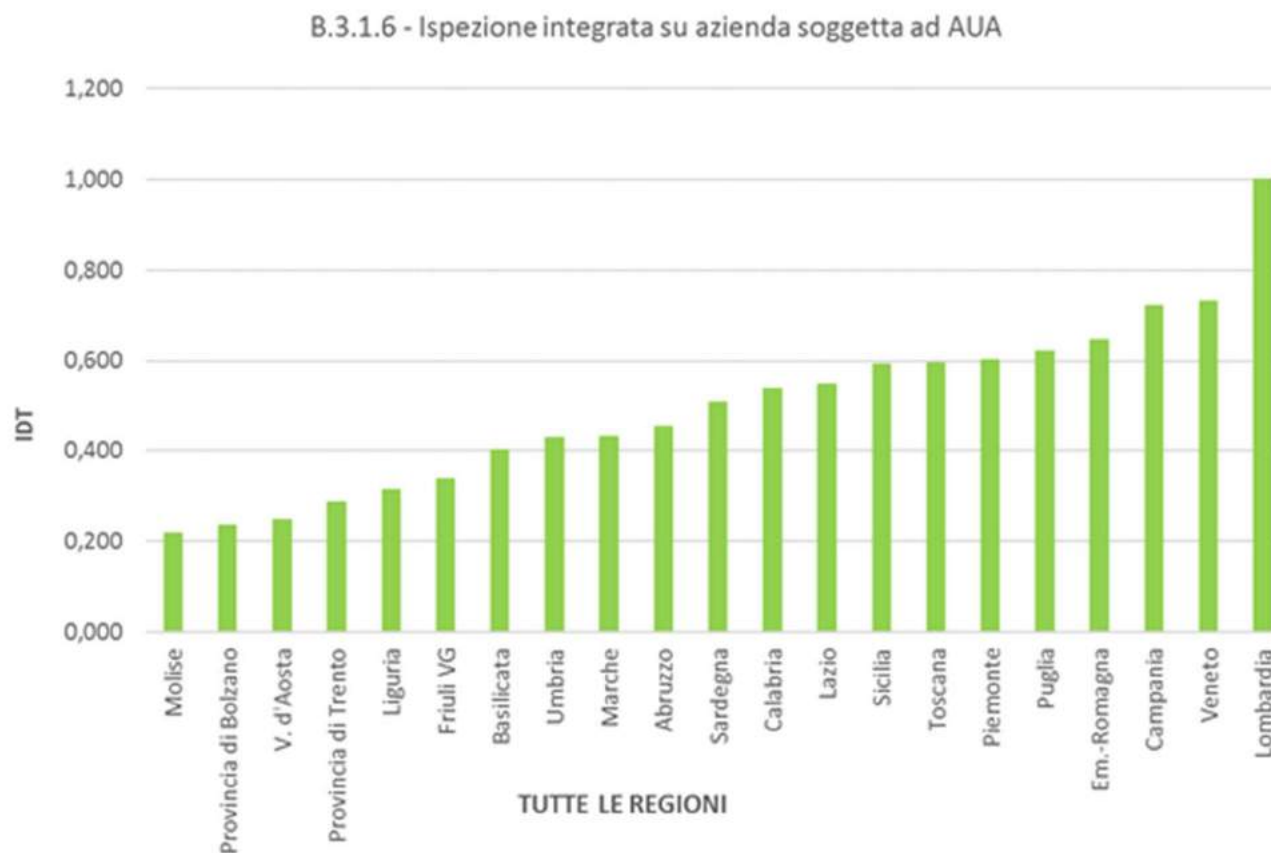
➤ Ricognizione presso le Agenzie delle prestazioni erogate in tale campo

1	ABRUZZO	n. ispezioni svolte	
2	BASILICATA	n. ispezioni svolte	12
3	CALABRIA	n. ispezioni svolte	
4	CAMPANIA	n. ispezioni svolte	2124
5	EM-ROMAGNA	n. ispezioni svolte	2891
6	FRIULI VG	n. ispezioni svolte	904
7	LAZIO	n. ispezioni svolte	1464
8	LIGURIA	n. ispezioni svolte	
9	LOMBARDIA	n. ispezioni svolte	1762
10	MARCHE	n. ispezioni svolte	1438
11	MOLISE	n. ispezioni svolte	437
12	PIEMONTE	n. ispezioni svolte	
13	PUGLIA	n. ispezioni svolte	0
14	SARDEGNA	n. ispezioni svolte	
15	SICILIA	n. ispezioni svolte	
16	TOSCANA	n. ispezioni svolte	1209
17	PROV. TRENTO	n. ispezioni svolte	17
18	PROV. BOLZANO	n. ispezioni svolte	1170
19	UMBRIA	n. ispezioni svolte	
20	V. d'AOSTA	n. ispezioni svolte	
21	VENETO	n. ispezioni svolte	

IL TEMA DEI CONTROLLI «NON RIR – NON AIA» IN CAMPO LEPTA

- Determinazione del modello concettuale per la determinazione della domanda territoriale (relativa) (IDT-R)

	IDT
Molise	0,217
Provincia di Bolzano	0,235
V. d'Aosta	0,246
Provincia di Trento	0,286
Liguria	0,313
Friuli VG	0,338
Basilicata	0,401
Umbria	0,428
Marche	0,430
Abruzzo	0,454
Sardegna	0,508
Calabria	0,538
Lazio	0,547
Sicilia	0,591
Toscana	0,593
Piemonte	0,601
Puglia	0,622
Em.-Romagna	0,646
Campania	0,721
Veneto	0,730
Lombardia	1,000



GLI ALGORITMI

	TIC I-LEPTA
	Versione : 2.0
	Data : 02/07/2018
	Pagina : 27

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE B.3.1.6 e I.15.1.3

$DT_i = \bar{A}_j = n$. aziende AUA equivalenti normalizzate sul massimo regionale sul territorio della regione j -esima

$$A_j = \sqrt{\alpha E_j^2 + \beta Q_j^2 + \gamma V_j^2}$$

$\alpha = WF_E$ = fattore di ponderazione per l'elemento territoriale prevalente

$\beta = WF_Q$ = fattore di ponderazione per la qualità dell'ambiente

$\gamma = WF_V$ = fattore di ponderazione per la vulnerabilità del territorio

$$\bar{A}_j = \frac{A_j}{\max_{(j=1..k)}(A_j)}$$

ELEMENTO TERRITORIALE PREVALENTE:

U_{ji} = unità locale impattante per codice ATECO (B,C,D,E) i -esima della regione j -esima $j = 1, \dots, k$ regioni

$$U_j = \sum_{i=1}^{n_j} (U_{ji})_i \quad n_j \text{ unità locali impattanti per codice ATECO della regione } j - \text{esima}$$

$$E_j = \bar{U}_j = \frac{U_j}{\max_{(j=1..k)}(U_j)}$$

QUALITA' DELL'AMBIENTE (Q):

$$Q_j = \bar{W}_j + \bar{P}_j$$

W_j = stato di qualità delle acque interne (fiumi - laghi) della regione j -esima

P_j = valori delle concentrazioni medie annuali di PM10 espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ così come definiti per legge per ciascuna stazione del ~~RAV~~ della regione j -esima

calcolo $\bar{W}_j$:

STATO ECOLOGICO (E)

cattivo	1
scarso	1
sufficiente	1
buono	0
elevato	0

	TIC I-LEPTA
	Versione : 2.0
	Data : 02/07/2018
	Pagina : 28

STATO CHIMICO (C)

non buono 1

buono 0

$$E_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_{E_{jCIS}}} (E_j)_i}{n_{E_{jCIS}}} \quad n_{E_{jCIS}} \text{ CIS per lo stato ecologico normalizzato sul numero totale di CIS regionali}$$

$n_{E_{jCIS}}$ = n. CIS regione j - esima sui quali è stato calcolato lo stato ecologico

$$C_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_{C_{jCIS}}} (C_j)_i}{n_{C_{jCIS}}} \quad n_{C_{jCIS}} \text{ cis per lo stato chimico normalizzato sul numero totale di CIS regionali}$$

$n_{C_{jCIS}}$ = n. CIS regione j - esima sui quali è stato calcolato lo stato chimico

$$W_j = E_j + C_j \text{ qualità dell'ambiente}$$

$$\bar{W}_j = \frac{W_j}{\max_{(j=1..k)}(W_j)} \quad \text{qualità dell'ambiente normalizzato sul massimo regionale}$$

calcolo $\bar{P}_j$:

$$P_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_{PM10j}} (PM10)_i}{n_{PM10j}} \quad \text{valore normalizzato di concentrazione della media annua di PM10 } (\mu\text{g}/\text{m}^3) \text{ della regione } j\text{-esima}$$

n_{PM10j} = n. centraline con misuratore di PM10

$$\bar{P}_j = \frac{P_j}{\max_{(j=1..k)}(P_j)} \quad \text{qualità dell'aria normalizzata sul massimo regionale}$$

VULNERABILITA' DEL TERRITORIO (V):

$$V_j = \bar{R}_j + \bar{S}_j + \bar{T}_j$$

R_j = popolazione residente della regione j -esima

S_j = siti contaminati regionali e nazionali della regione j -esima

T_j = vulnerabilità dei suoli della regione j -esima

$$R_j = \sum_{i=1}^{n_j} (R_j)_i \quad \text{popolazione residente della regione } j\text{-esima}$$

$$\bar{R}_j = \frac{R_j}{\max_{(j=1..k)}(R_j)} \quad \text{popolazione residente normalizzata sul massimo regionale}$$

$$S_j = \sum_{i=1}^{n_j} (S_j)_i \quad \text{somma dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale}$$

$$\bar{S}_j = \frac{S_j}{\max_{(j=1..k)}(S_j)} \quad \text{somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale}$$

GLI ALGORITMI

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	TIC I-LEPTA
	Versione : 2.0
	Data : 02/07/2018
	Pagina : 29

Vulnerabilità dei suoli (T)

Estremamente elevata (a) 1

Elevata (b) 1

Alta (c) 1

Media (d) 0

Bassa (e) 0

$T_{a_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{a_j})_i \times a$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (a) secondo la tabella di contingenza

$T_{b_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{b_j})_i \times b$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (b) secondo la tabella di contingenza

$T_{c_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{c_j})_i \times c$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (c) secondo la tabella di contingenza

$T_{d_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{d_j})_i \times d$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (d) secondo la tabella di contingenza

$T_{e_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{e_j})_i \times e$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (e) secondo la tabella di contingenza

$T_j = T_{a_j} + T_{b_j} + T_{c_j} + T_{d_j} + T_{e_j}$ superficie totale regionale vulnerabile

$\tilde{T}_j = \frac{T_j}{\text{MAX}_{(j=1, \dots, K)}(T_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei suoli vulnerabili

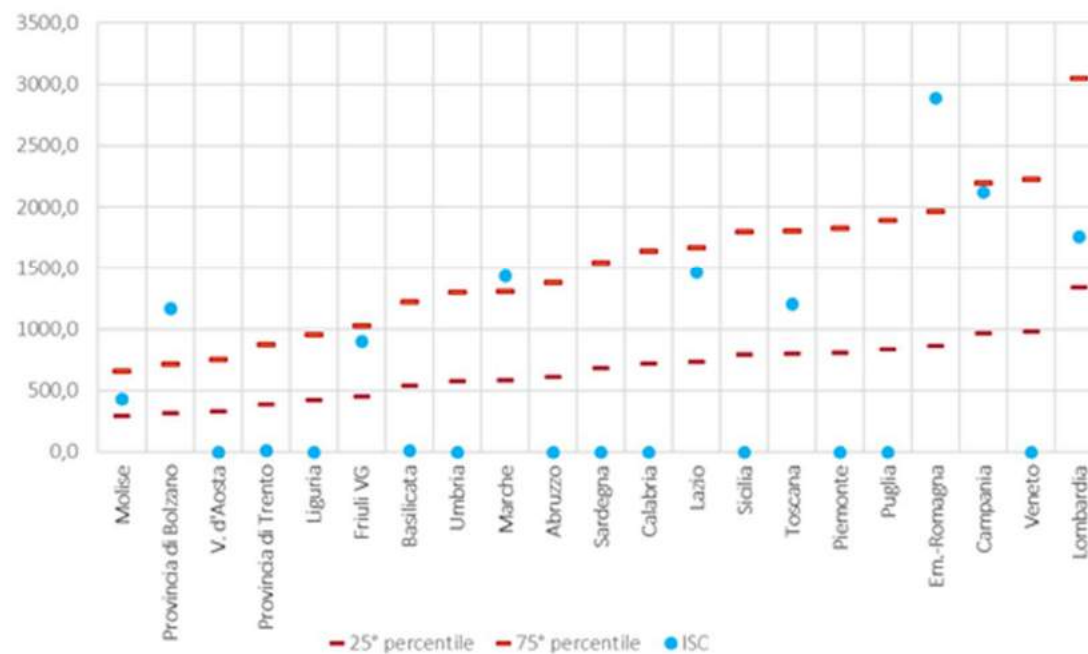
IL TEMA DEI CONTROLLI «NON RIR – NON AIA» IN CAMPO LEPTA

- Comparazione delle prestazioni reali vs IDT R - Determinazione di una forchetta di valori «olistica» (Modello CdP)

		VALORE QUANTITATIVO DELLA PRESTAZIONE	
		25° percentile	75° percentile
1	Molise	290,1	661,0
2	Provincia di Bolzano	313,6	714,6
3	V.d'Aosta	328,4	748,3
4	Provincia di Trento	382,4	871,3
5	Liguria	417,7	951,8
6	Friuli VG	451,6	1028,9
7	Basilicata	535,8	1220,9
8	Umbria	571,4	1302,0
9	Marche	574,6	1309,3
10	Abruzzo	606,6	1382,1
11	Sardegna	678,6	1546,1
12	Calabria	718,3	1636,7
13	Lazio	731,4	1666,4
14	Sicilia	790,3	1800,7
15	Toscana	793,0	1806,9
16	Piemonte	803,0	1829,6
17	Puglia	830,8	1892,9
18	Em.-Romagna	862,7	1965,7
19	Campania	963,8	2196,0
20	Veneto	976,0	2223,9
21	Lombardia	1336,4	3044,8

Ispezione integrata su azienda soggetta ad AUA

B.3.1.6 - Ispezione integrata su azienda soggetta ad AUA - Forchetta dei valori quantitativi



MONITORAGGI:

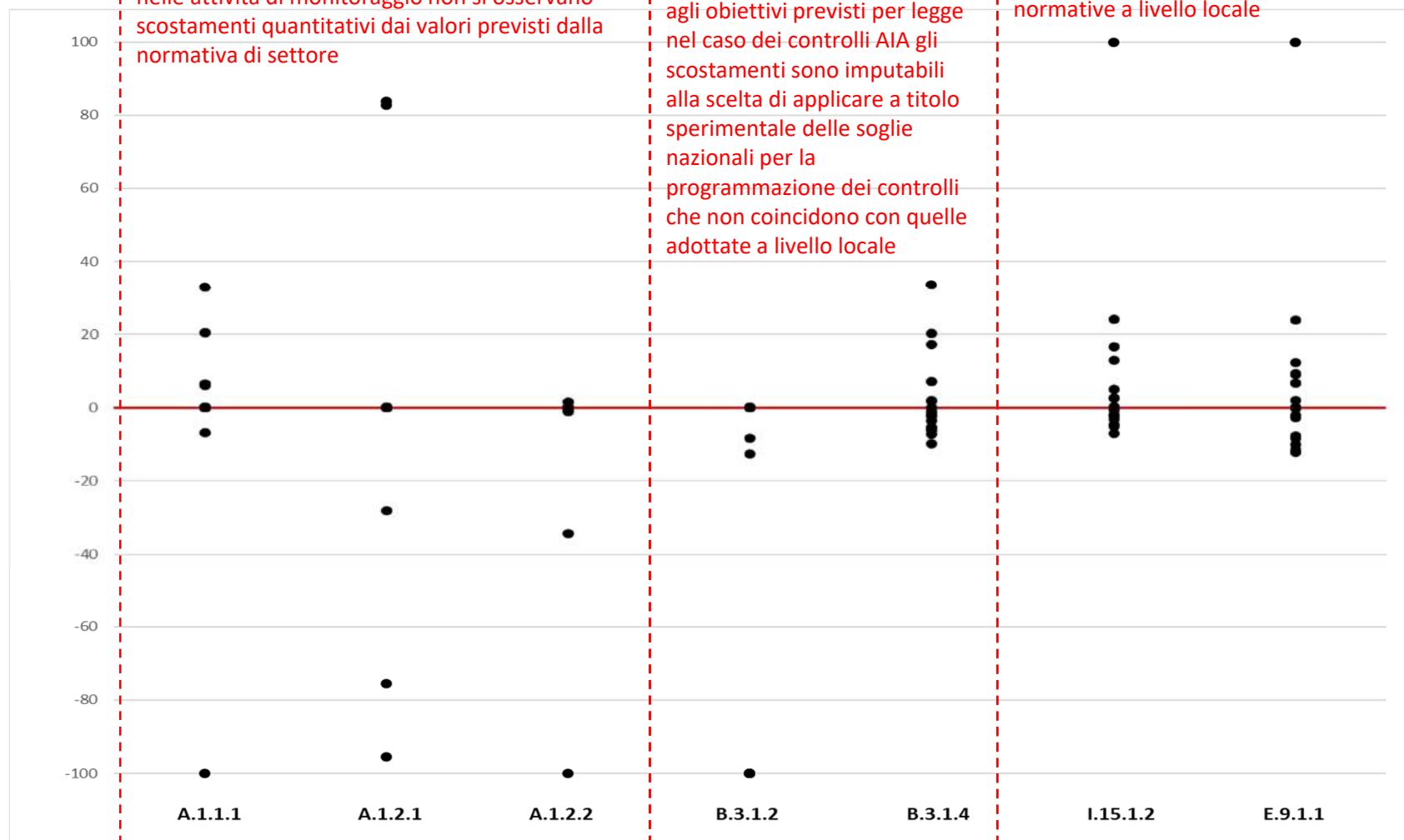
nelle attività di monitoraggio non si osservano scostamenti quantitativi dai valori previsti dalla normativa di settore

CONTORLLI:

anche le attività di controllo presentano valori molto vicini agli obiettivi previsti per legge nel caso dei controlli AIA gli scostamenti sono imputabili alla scelta di applicare a titolo sperimentale delle soglie nazionali per la programmazione dei controlli che non coincidono con quelle adottate a livello locale

ATTIVITA' PREVENTIVE:

nelle attività preventive la dispersione aumenta ulteriormente, sono presenti anche significativi outlier dovuti a differenti normative a livello locale



Controlli: altri spunti

Le ispezioni: *ordinarie e straordinarie*

Le ispezioni: *annunciate o sorpresa*

Le ispezioni: *programmate o emergenziali*

La sorveglianza del territorio

Un caso di studio:
un piano di controllo derivante da criticità emergenti
*Gli incendi nei depositi di rifiuti in
Lombardia*

Una risposta istituzionale

Una risposta tecnologica

Un caso di studio:
un piano di controllo derivante da criticità emergenti

*Gli incendi nei depositi di rifiuti in
Lombardia*

Una risposta istituzionale

Coordinamento Nuclei Ambiente presso le Prefetture
esperienza pavese e i suoi sviluppi

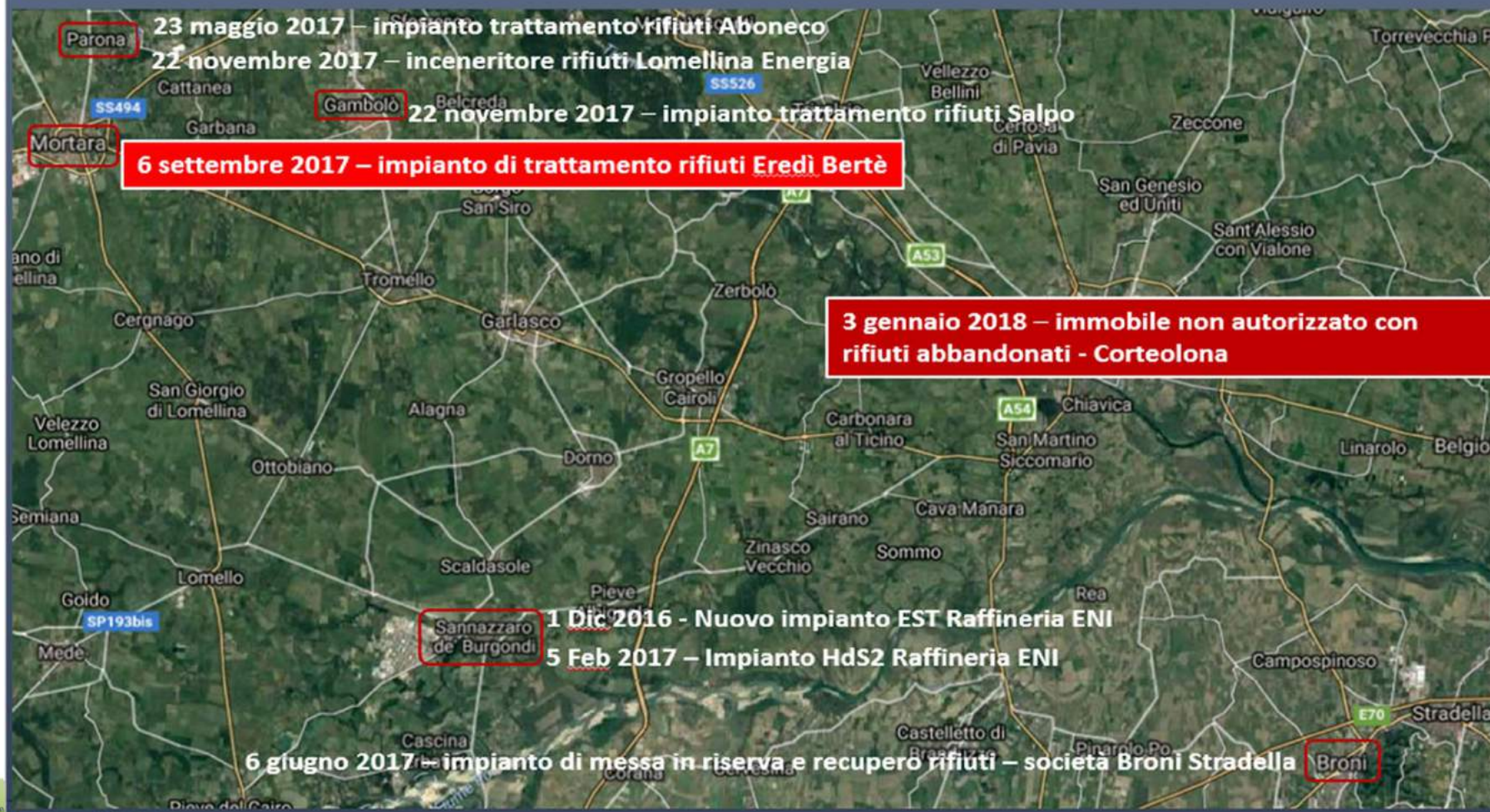
Una risposta tecnologica

Il progetto Savager di ARPA Lombardia

INCENDI NEI DEPOSITI DI RIFIUTI, AUTORIZZATI E ILLEGALI.
SPESSO MANIFESTAZIONE ULTIMA DI UNA
PATOLOGIA CON IMPATTI ANCORA PIU' ESTESI
PREVENIRE IL FENOMENO, COMBATTERE LE CAUSE



Dal 2016 >>> 2018 → 8 incendi in impianti di trattamento rifiuti



La risposta istituzionale coordinata:

L'iniziativa della Prefettura di Pavia per la contingenza provinciale

Attori:

- Prefetto (coordinamento)
- Provincia
- Comuni
- ARPA
- AST
- VVF
- NOE
- Altre Forze dell'Ordine

Azioni:

- Un piano di controllo negli impianti di gestione rifiuti – Controlli speditivi
- Ricerca di possibili casi precursori (*sorveglianza*)

Controlli Speditivi



Sorveglianza: MAPPATURA DEL TERRITORIO A FINI PREVENTIVI

I° fase

- Coinvolgimento di tutti i comuni per individuazione dei capannoni sospetti

II° fase

- Censimento provinciale dei capannoni

III° fase

- Attivazione delle risorse locali per le verifiche in loco previa formazione

Previa condivisione pianificazione controlli con la Procura



Regione Lombardia
IL CONSIGLIO

XI LEGISLATURA

ATTI: 2018/XI.2.6.5.10

SEDUTA DEL 15 GENNAIO 2019

DELIBERAZIONE N. XI/414

Presidenza del Presidente FERMI

Segretari: consiglieri MALANCHINI e VIOLI

Consiglieri in carica:

ALBERTI Ferdinando	ERBA Raffaele	PALUMBO Angelo
ALPARONE Marco	FERMI Alessandro	PASE Riccardo
ALTITONANTE Fabio	FIASCONARO Andrea	PEDRAZZI Simona
ANELLI Roberto	FONTANA Attilio	PIAZZA Mauro
ASTUTI Samuele	FORATTINI Antonella	PICCIRILLO Luigi
BAFFI Patrizia	FORMENTI Antonello	PILONI Matteo
BARUCCO Gabriele	FORTE Monica	PIZZUL Fabio
BASAGLIA COSENTINO Giacomo	FRANCO Paolo	PONTI Pietro Luigi
BASTONI Massimiliano	FUMAGALLI Marco Maria	PRAVETTONI Selene
BECCALOSSI Viviana	GALIZZI Alex	ROMANI Federico
BOCCI Paola	GHIROLDI Francesco Paolo	ROMEO Paola
BORGHETTI Carlo	GIRELLI Gian Antonio	ROZZA Maria
BRIANZA Francesca Attilia	GIUDICI Simone	SARDONE Silvia
BUSSOLATI Pietro	INVERNIZZI Ruggero	SCANDELLA Jacopo
CAPPELLARI Alessandra	LENA Federico	SCURATI Silvia
CARRETTA Niccolò	LUCENTE Franco	SENNA Gianmarco
CARZERI Claudia	MALANCHINI Giovanni Francesco	SPELZINI Gigliola
CENCI Roberto	MAMMI' Consolato	STRADA Elisabetta
CERUTI Francesca	MARIANI Marco Maria	STRANIERO Raffaele
COLOMBO Marco	MASSARDI Floriano	TIRONI Simona
COMAZZI Gianluca	MAZZALI Barbara	TREZZANI Curzio
CORBETTA Alessandro	MAZZOLENI Monica	TURBA Fabrizio
DE ROSA Massimo	MONTI Andrea	USUELLI Michele
DEGLI ANGELI Marco	MONTI Emanuele	VERNI Simone
DEL GOBBO Luca	MURA Roberto	VILLANI Giuseppe
DI MARCO Nicola	ORSENIGO Angelo Clemente	VIOLI Dario
EPIS Federica	PALMERI Manfredi	

Consiglieri in congedo: DE ROSA e SCANDELLA.

Assiste il Segretario dell'Assemblea Consiliare: SILVANA MAGNABOSCO

OGGETTO: RISOLUZIONE INERENTE GLI INTERVENTI PER LA PREVENZIONE E IL CONTRASTO DI ILLECITI NELLE ATTIVITÀ DI STOCCAGGIO, RECUPERO E SMALTIMENTO RIFIUTI.

INIZIATIVA: COMMISSIONE CONSILIARE VI (ARTICOLO 38, COMMA 2, DEL REGOLAMENTO GENERALE)

CODICE ATTO: RIS/0010

Controllo: *concetti innovativi dal punto di vista tecnologico*

Un approccio:
l'Osservazione
Terrestre (*Earth
Observation – EO*)
multilivello

La sua evoluzione
logica: la *Geospatial
Intelligence* al
servizio della
Sorveglianza



LE RISORSE: *servizi, tecnologie, strumenti*

PROVIDER DI SERVIZI AEROSPAZIALI



*e
 altro...*

DRONI (SAPR, UAV) - FAMIGLIE



medio
 pesante

MULTIROTORE



leggero



inarrestabile



ALA FISSA

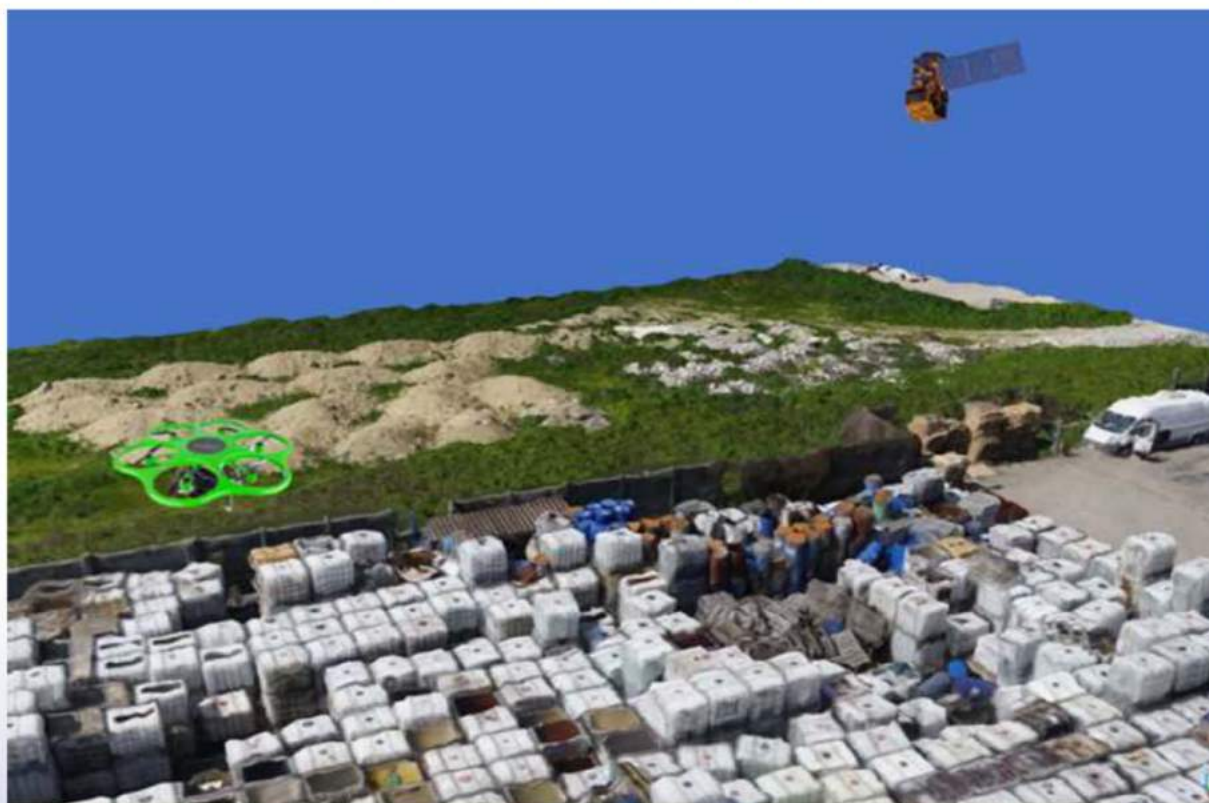
inoffensivo

ampio raggio

Contrasto al fenomeno dello stoccaggio illegale dei rifiuti ed agli incendi

Progetto SAVAGER

Situazione al 03/07/2019



EVENTO FORMATIVO ARPAM

I CONTROLLI AMBIENTALI INTEGRATI NEL SISTEMA
AGENZIALE: PROGRAMMAZIONE, PIANIFICAZIONE,
ATTUAZIONE E RISULTATI: METODOLOGIE A
CONFRONTO

5 LUGLIO 2019 ore 9.00

Regione Marche Sala E. Machoni, Via Gentile da
Fabrizio 2/4 - Ancona

Casi critici: Analisi retrospettiva



Data: 10/08/2013, fonte: Google Earth

Casi critici: Analisi retrospettiva



Data: 14/04/2016, fonte: Google Earth

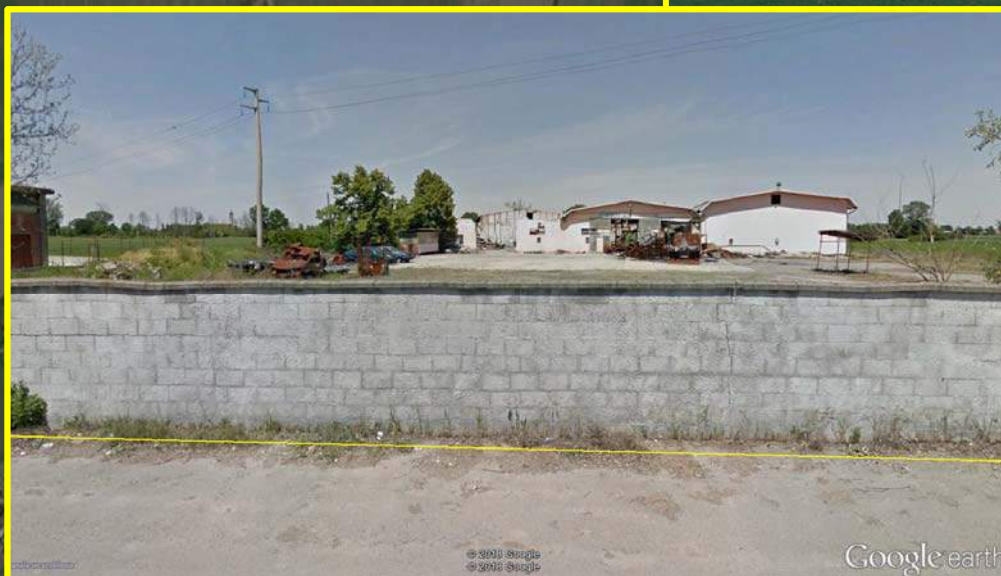
Casi critici: Analisi retrospettiva



Data: 10/06/2017, fonte: Google Earth

RICERCA SITI POTENZIALMENTE CRITICI

Struttura fatiscente.
Presenza di rifiuti
all'esterno e all'interno
dei capannoni.

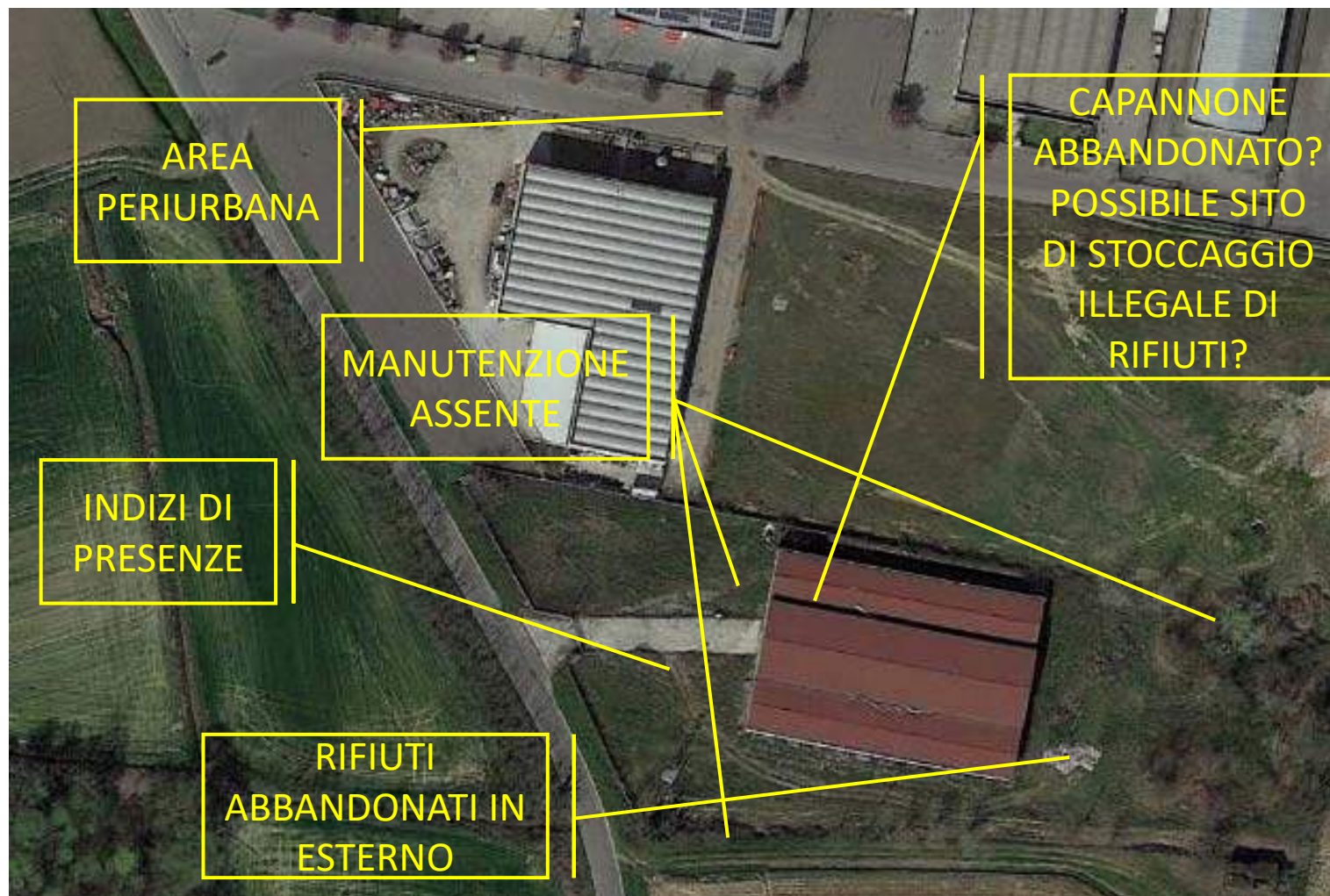


Via Erbatci

RICERCA SITI POTENZIALMENTE CRITICI



LOTTA ALLA ILLEGALITA' NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI: Sorveglianza sui Capannoni Abbandonati: indicatori per lo sviluppo di sistemi di analisi automatica





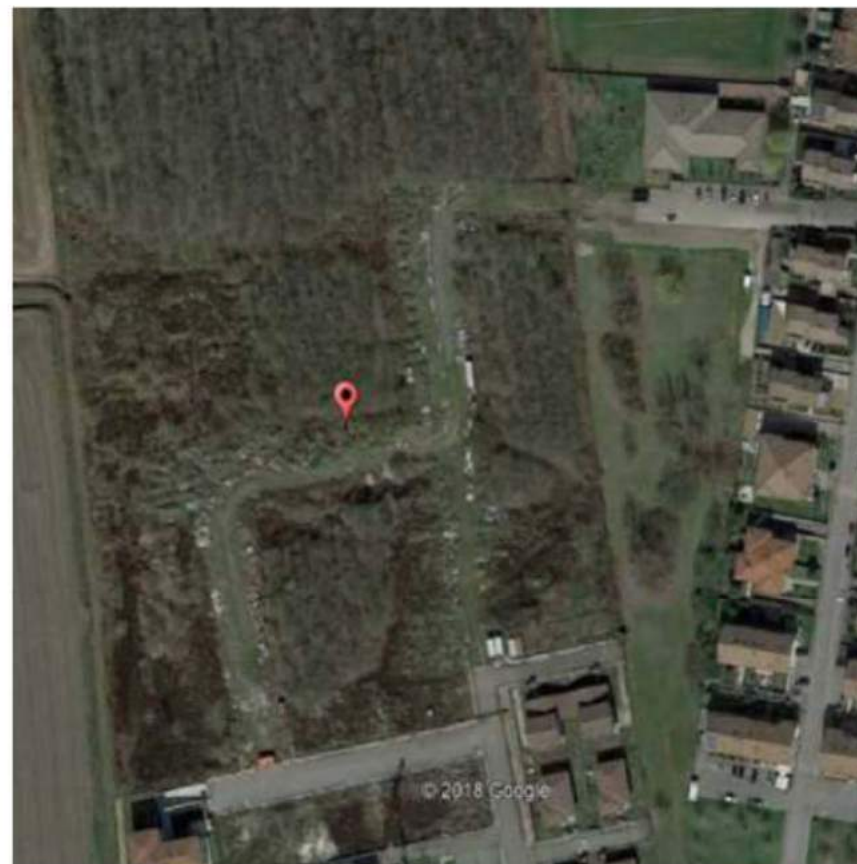






EVENTO FORMATIVO ARPAM
 I CONTROLLI AMBIENTALI INTEGRATI NEL SISTEMA
 AGENZIALE: PROGRAMMAZIONE, PIANIFICAZIONE,
 ATTUAZIONE E RISULTATI: METODOLOGIE A
 CONFRONTO
 5 LUGLIO 2019 ore 9.00
 Regione Marche Sala 4i Macchi, Via Gentile da
 Fabriano 2/4 - Ancona





EVENTO FORMATIVO ARPAM

I CONTROLLI AMBIENTALI INTEGRATI NEL SISTEMA
 AGENZIALE: PROGRAMMAZIONE, PIANIFICAZIONE,
 ATTUAZIONE E RISULTATI: METODOLOGIE A
 CONFRONTO

5 LUGLIO 2019 ore 9.00

Regione Marche Sala G. Mancini, Via Gentile da
 Fabriano 2/4 - Ancona



Immagine Google Earth, 10/03/2017. L'impianto zootecnico si presenta con il tetto in presunto cemento-amianto.

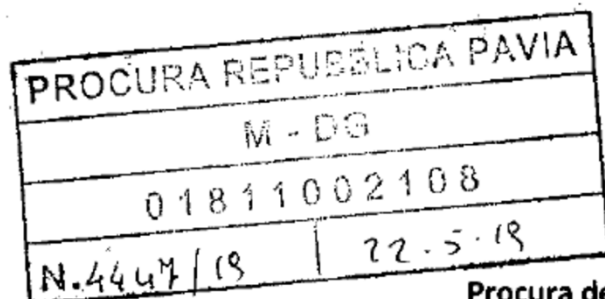


Immagine Google Earth, 23/03/2018, presenza di bancali, si sospetta siano le lastre di cemento-amianto rimosse dall'impianto.



Immagine Google Earth, 10/03/2017. L'impianto
 zootecnico si presenta con il tetto in presunto
 cemento-amianto.

Immagine Google Earth, 23/03/2018, presenza di
 bancali, si sospetta siano le lastre di cemento-
 amianto rimosse dall'impianto.



PROTOCOLLO D'INTESA TRA

Procura della Repubblica presso il Tribunale di Pavia

Gruppo Carabinieri Forestali di Pavia

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia – Pavia

La Procura della Repubblica presso il Tribunale di Pavia rappresentata dal Procuratore Capo dott. Giorgio Reposo

E

L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (di seguito indicata come A.R.P.A.) rappresentata dal Direttore Generale dott. Fabio Carella

Gruppo Carabinieri Forestale di Pavia rappresentata dal Comandante Ten. Col. Francesco MELOSU

RICHIAMATI

- Codice di Procedura Penale – Parte Prima, Libro I, Titolo Terzo: Polizia Giudiziaria (artt. 55 – 59);
- la legge regionale 14 agosto 1999 n.16 che istituisce l'Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente (A.R.P.A. Lombardia, di seguito A.R.P.A.);
- la legge 22 maggio 2015, n. 68 "Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente";
- la Legge 28 giugno 2016 n. 132 "Istituzione del sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale" che istituisce gli Uffici di Polizia Giudiziaria

Art. 1 Finalità

- Il presente Protocollo d'Intesa regola la collaborazione tra le Parti firmatarie al fine di migliorare l'efficacia complessiva delle azioni di controllo ambientale per la prevenzione degli illeciti attraverso il coordinamento tra l'attività di tipo tecnico in capo all'ARPA e quella in capo all'Autorità Giudiziaria: in particolare esso mira a favorire le indagini e la repressione dei reati in materia ambientale, grazie alle informazioni rese disponibili nell'ambito del progetto Savager, fermo restando il mutuo riconoscimento di ruoli, funzioni ed obblighi dei sottoscrittori, come previsto dalle norme che disciplinano le rispettive reciproche competenze.

Art. 2 Impegni delle Parti

- Nello spirito di collaborazione tra le Parti ed al fine di sviluppare strumenti che favoriscano un efficace ed efficiente coordinamento dei rispettivi compiti:

la Procura della Repubblica presso il Tribunale di Pavia istituisce il **Pool Ambiente** costituito da Ufficiali e Agenti di Polizia Giudiziaria Ambientale e segnatamente da:

- Car. Sc. [redacted] applicato alla Sez. di P.G. della Procura della Repubblica di Pavia
- Mar. [redacted] Gruppo Carabinieri Forestali di Pavia - NIPAAF
- Dott. Fabio Cambielli - Dipartimento ARPA Pavia Lodi

Riservandosi di allargarlo ad ulteriori attori alla luce delle prime risultanze pratiche e operative;

tale nucleo periodicamente valuterà le informazioni fornite dal progetto Savager, predisporrà, sulla scorta di quegli elementi, ulteriori verifiche, riferendo dell'esito ai Soggetti amministrativamente competenti (ipotesi di illeciti amministrativi) o all'Autorità Giudiziaria (ipotesi di condotte di rilievo penale);

ARPA Lombardia rende disponibili al Pool Ambiente di cui sopra le informazioni acquisite attraverso il progetto Savager, e si impegna a collaborare con la Procura della Repubblica di Pavia, per la realizzazione di incontri di formazione professionale e di approfondimento, per le Polizie Locali, le Guardie Ecologiche e i Volontari coinvolti nel controllo del territorio.

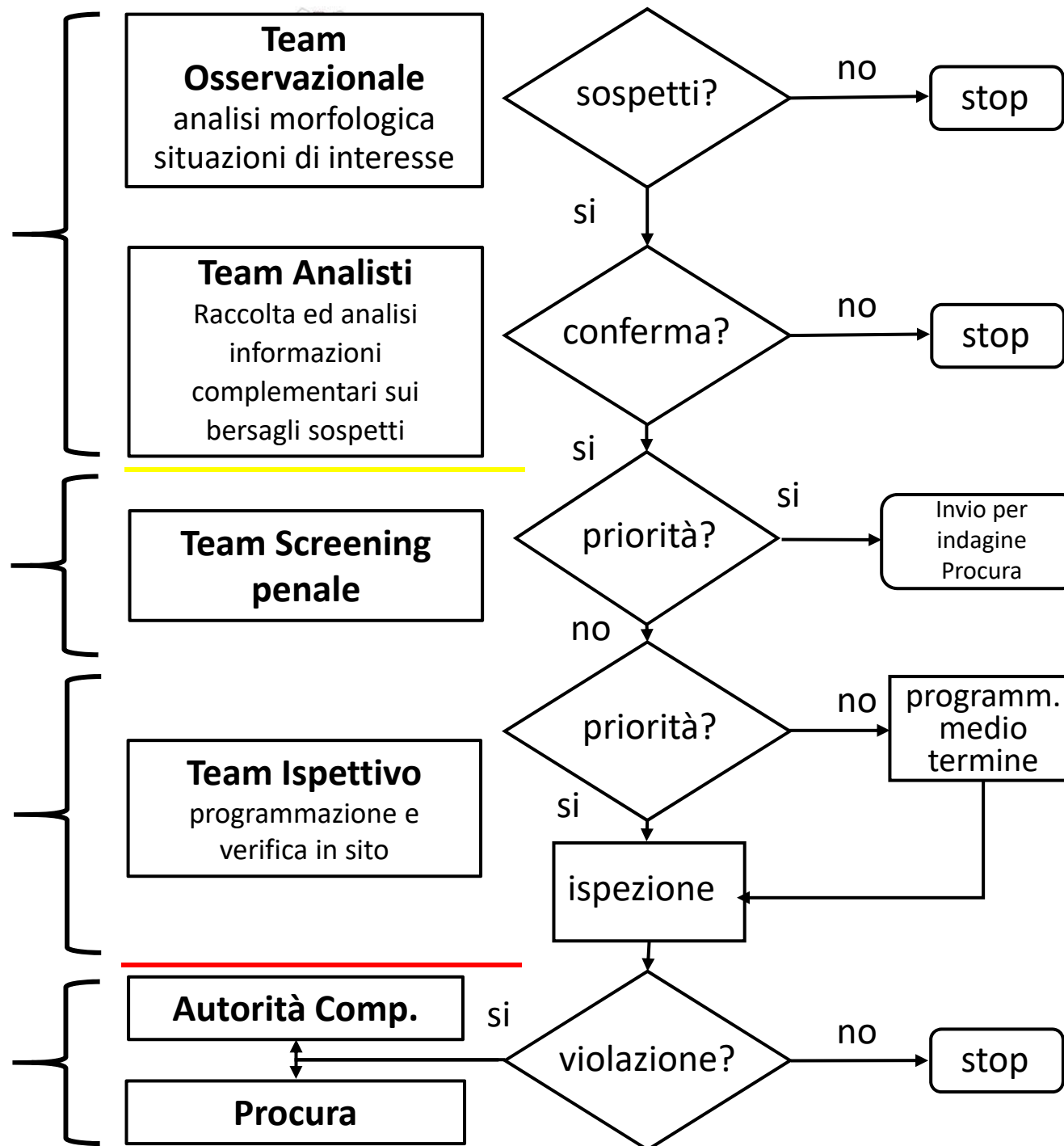
SORVEGLIANZA

Geospatial Intelligence

PRE - INDAGINE PENALE

ISPEZIONE

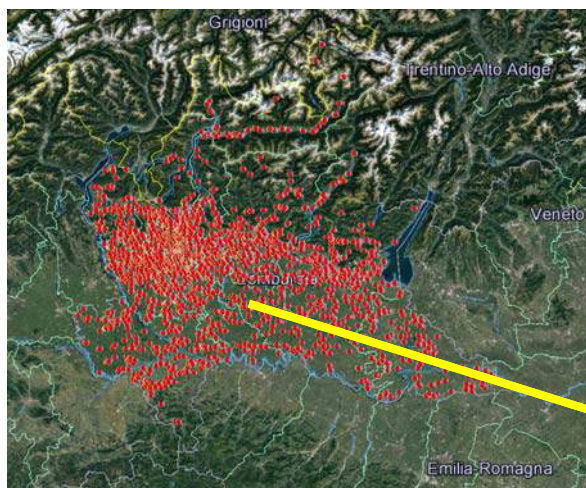
PROVVEDIMENTO



APPLICAZIONI IN SUPPORTO ALLE ATTIVITA' ISPETTIVE

Sorveglianza su impianti di trattamento di rifiuti autorizzati

I 2663 impianti di trattamento rifiuti presenti nel sistema CGR visualizzati in Google Earth.



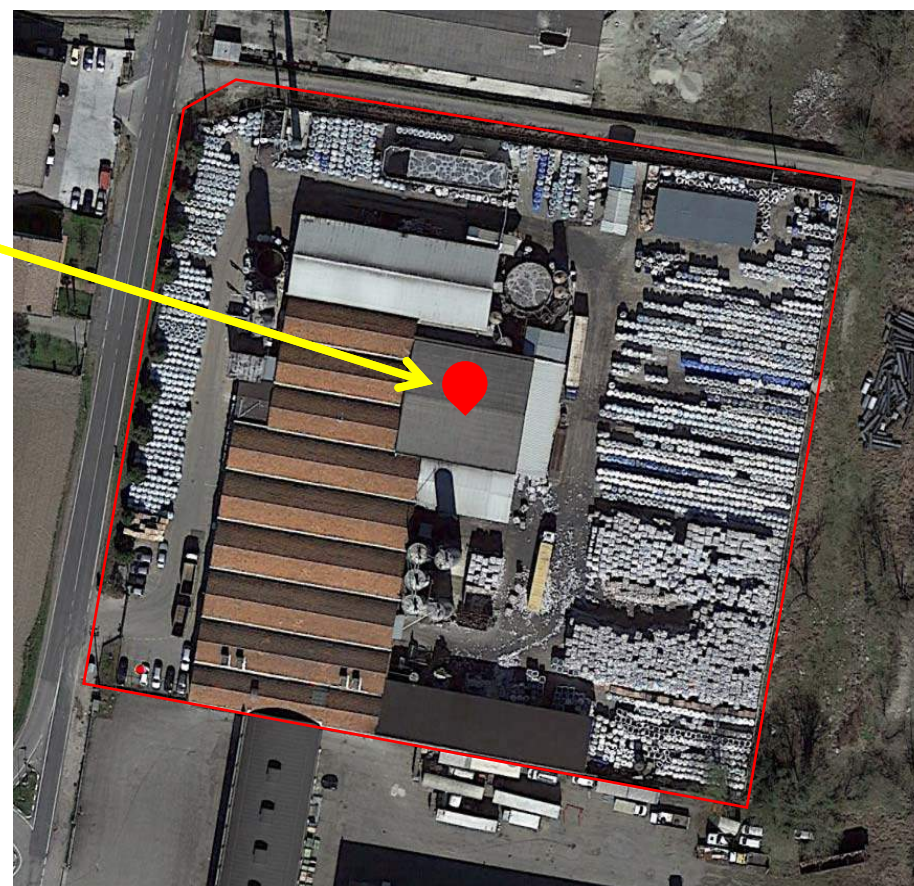
Le misure di prevenzione del rischio di incendio sono rispettate ?



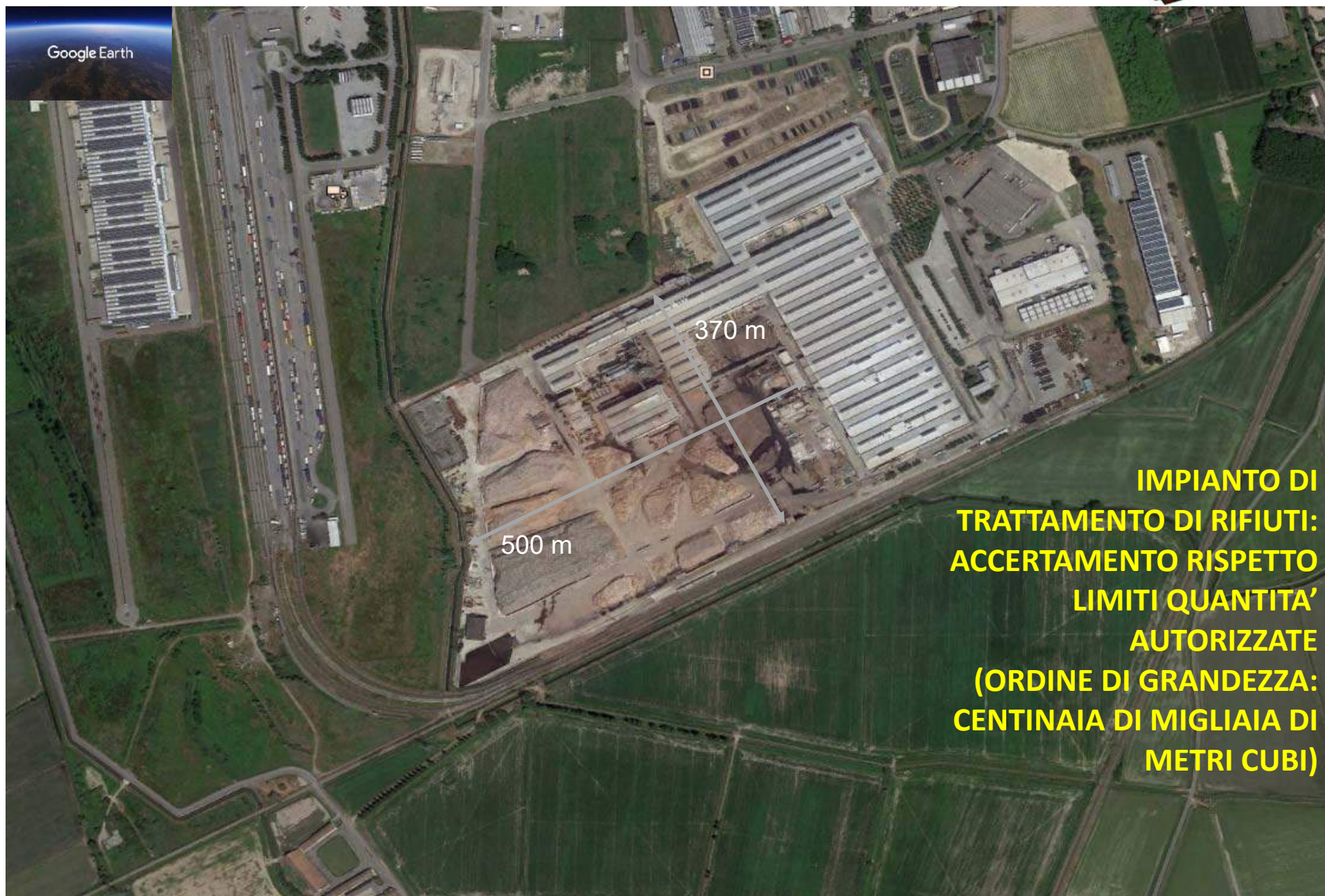
I CONTROLLI AMBIENTALI INTEGRATI NEL SISTEMA
 AGENZIALE: PROGRAMMAZIONE, PIANIFICAZIONE,
 ATTUAZIONE E RISULTATI: METODOLOGIE A
 CONTROLLO
 Regione Marche Italia 4.1 Modulo: Via Geronzi 101
 Fabriano 2/4 - Ancona

Fonte: Google Street View

Il quantitativo di rifiuti accumulati è compatibile con l'autorizzazione ?

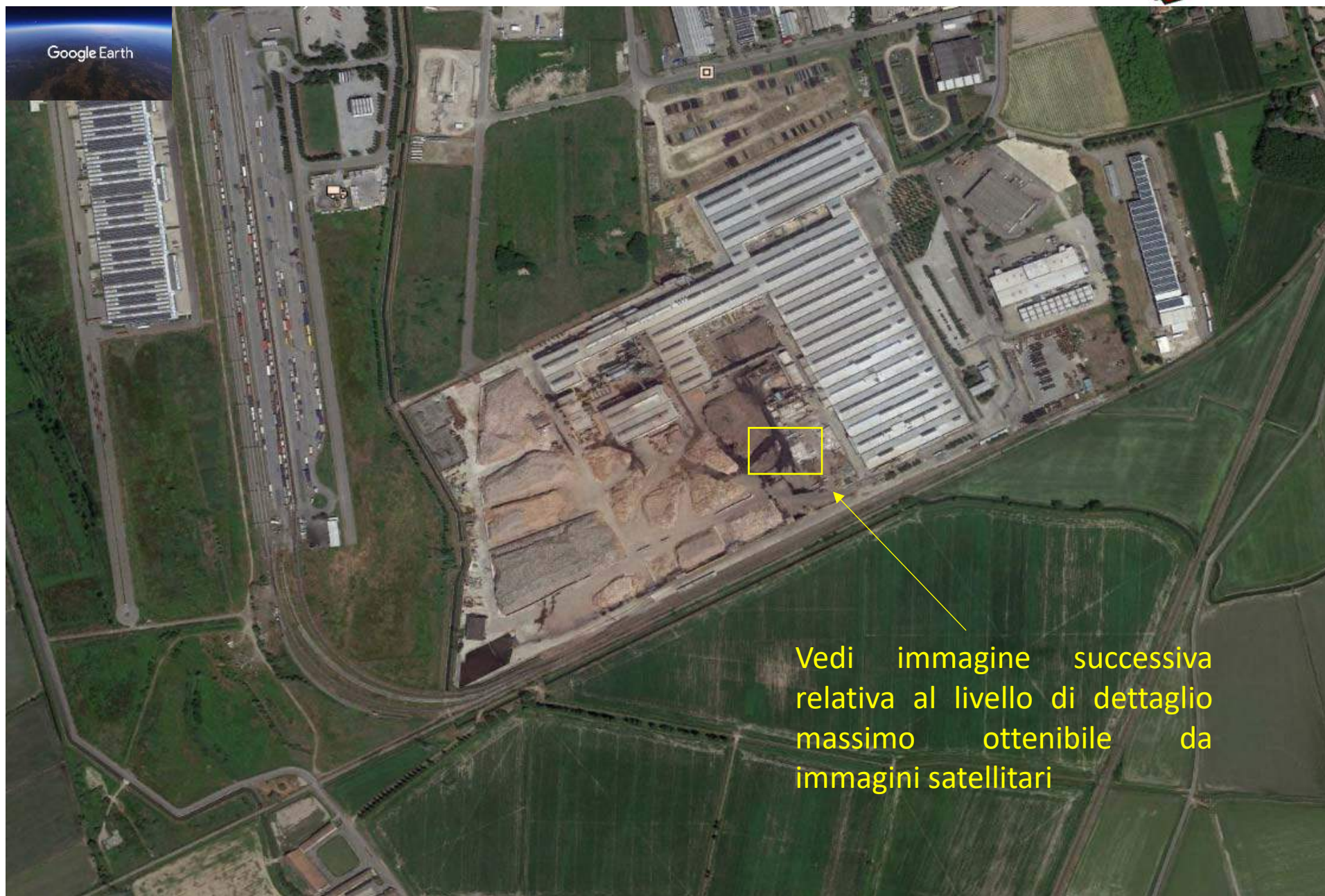


Fonte: Google Earth



Analisi Preliminare: valutazione di immagini storiche (open source)





Vedi immagine successiva
relativa al livello di dettaglio
massimo ottenibile da
immagini satellitari

**LIVELLO DI DETTAGLIO
MASSIMO DA
IMMAGINE
SATELLITARE,
IMMAGINE 2D**





Scenario operativo e caratteristiche della rilevazione

- Georeferenziazione Real Time Kinematic (16 punti di controllo)
- 10 voli (8 GPS, 2 manuali)
- Altezza sul piano di campagna: 50 m
- Pixel: inferiore a 2 cm
- N. immagini: 777

**MODELLO 3D DIGITALE DEL
DEPOSITO OTTENUTO
DALL'ASSEMBLAGGIO DELLE
IMMAGINI ACQUISITE DA DRONE
(CIRCA 14 GB)**



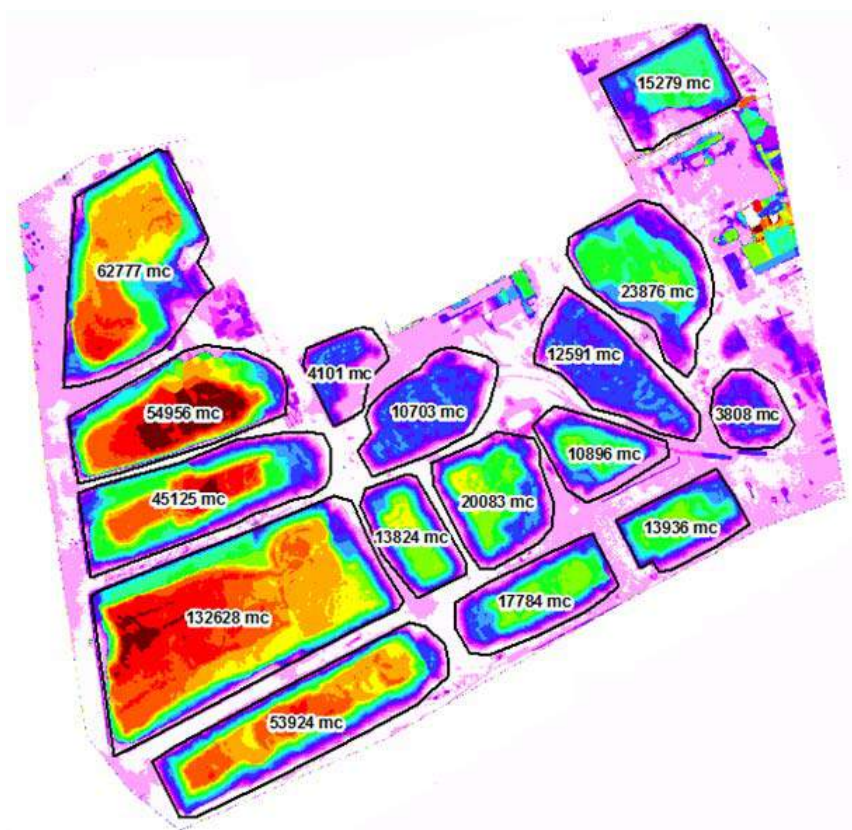
VALUTAZIONI E MISURE RICAVABILI DAL MODELLO 3D DIGITALE DEL DEPOSITO



Stime dell'altezza dei
cumuli – in questo
caso $H = 6.5 \text{ m}$

VALUTAZIONI E MISURE RICAVABILI DAL MODELLO 3D DIGITALE DEL DEPOSITO

Stime del volume dei
cumuli – in questo
caso $V = 3808 \text{ m}^3$



Calcolo dei volumi e stima degli errori

N° Cumulo	Superficie (m²)	Volume (m³)	Errore (m³)	Errore (%)
1	7.665	62.777	± 475	± 0,8%
2	5.584	54.956	± 346	± 0,6%
3	6.022	45.125	± 373	± 0,8%
4	13.351	132.628	± 828	± 0,6%
5	7.213	53.924	± 447	± 0,8%
6	1.591	4.101	± 99	± 2,4%
7	3.383	10.703	± 210	± 2,0%
8	2.372	13.824	± 147	± 1,1%
9	3.658	20.083	± 227	± 1,1%
10	2.355	10.896	± 146	± 1,3%
11	3.332	17.784	± 207	± 1,2%
12	2.408	13.936	± 149	± 1,1%
13	3.722	12.591	± 231	± 1,8%
14	1.585	3.808	± 98	± 2,6%
15	4.599	23.876	± 285	± 1,2%
16	3.063	15.279	± 190	± 1,2%
Totale	71.903	496.291	±4.458	± 0,9%

- Incertezza: inferiore al 1,6% (tecniche tradizionale 10 – 20%)
- Tempo di volo netto: 1h 20 min (rilievo tradizionale: 15 – 20 gg)

Per i grandi impianti di trattamento rifiuti come quello in esempio, i droni sono l'unico strumento in grado di fornire una stima accurata dei volumi dei rifiuti accumulati.

DRONI:

Rilievi su discariche di rifiuti solidi urbani e supporto alle ispezioni

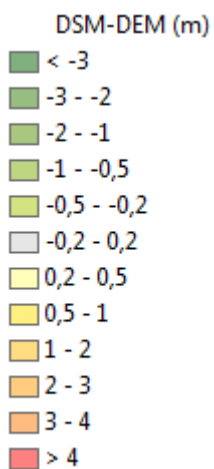
Restituzione digitale 3D view (nuvola di punti): visione da nord



DRONI:

Rilievi su discariche di rifiuti solidi urbani e supporto alle ispezioni

Heights difference
(DSM – DEM) map

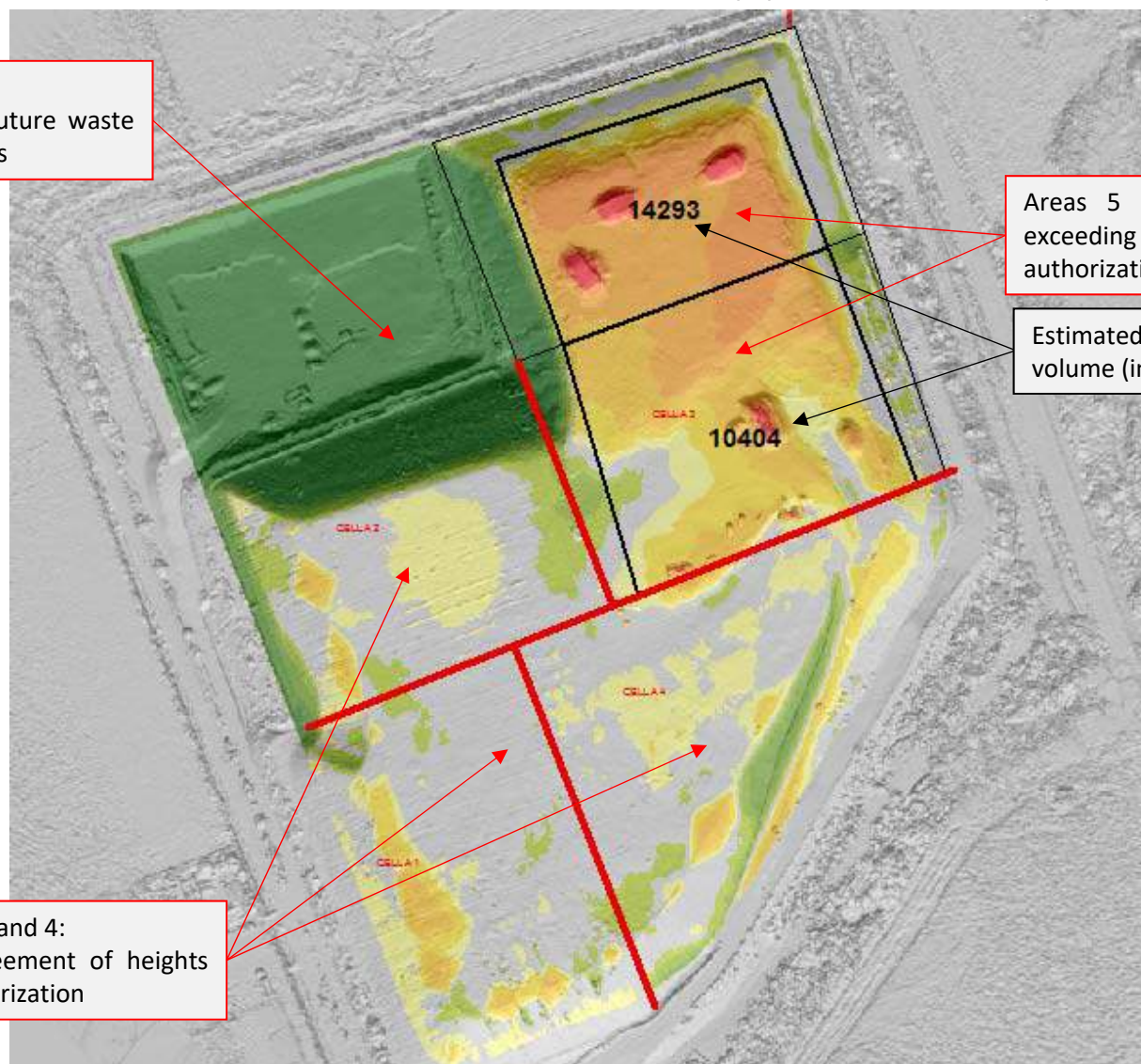


Areas 1, 2 and 4:
Good agreement of heights
with authorization

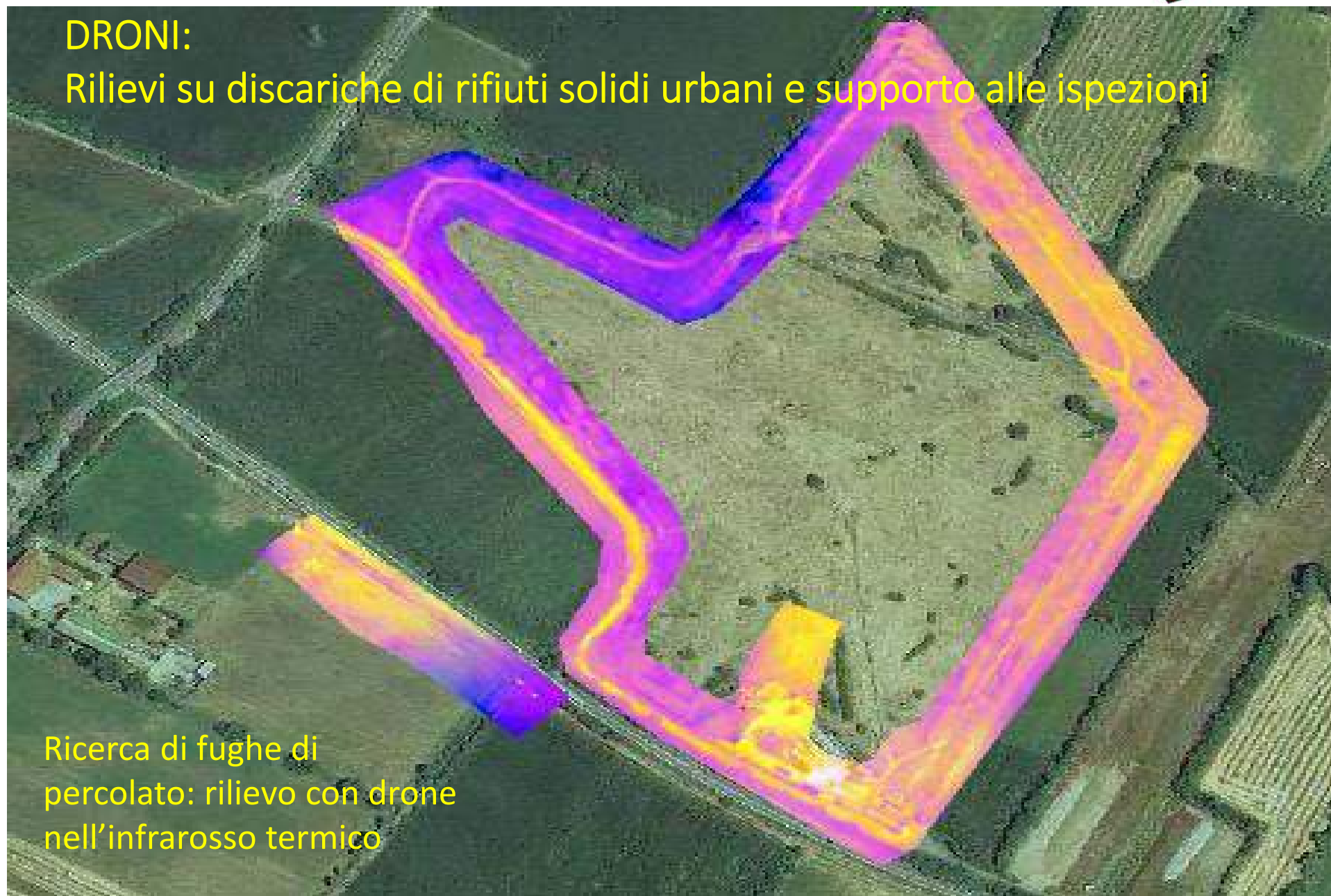
Area 6:
Area for future waste
depositions

Areas 5 and 3 with
exceeding heights vs
authorization

Estimated exceeding
volume (in m³) of waste



DRONI: Rilievi su discariche di rifiuti solidi urbani e supporto alle ispezioni



Ricerca di fughe di
percolato: rilievo con drone
nell'infrarosso termico

Area di 2.200 m²
sotto sequestro dove
sono accumulate
cisternette
contenenti rifiuti
pericolosi

**Obiettivo
dell'ispezione:**
verificare eventuali
manipolazioni del
materiale sequestrato e il
mantenimento delle
condizioni di sicurezza





**LIVELLO DI PRIORITA'
DELL'INTERVENTO
SOTTOLINEATA DALLA
PRESENZA DI ZONE DI
ALTERAZIONE DELLA
VEGETAZIONE, RILEVABILI IN
IMMAGINI SATELLITARI,
PROBABILMENTE DOVUTE
ALL'INQUINAMENTO
PROVOCATO DALLO
STOCCAGGIO**

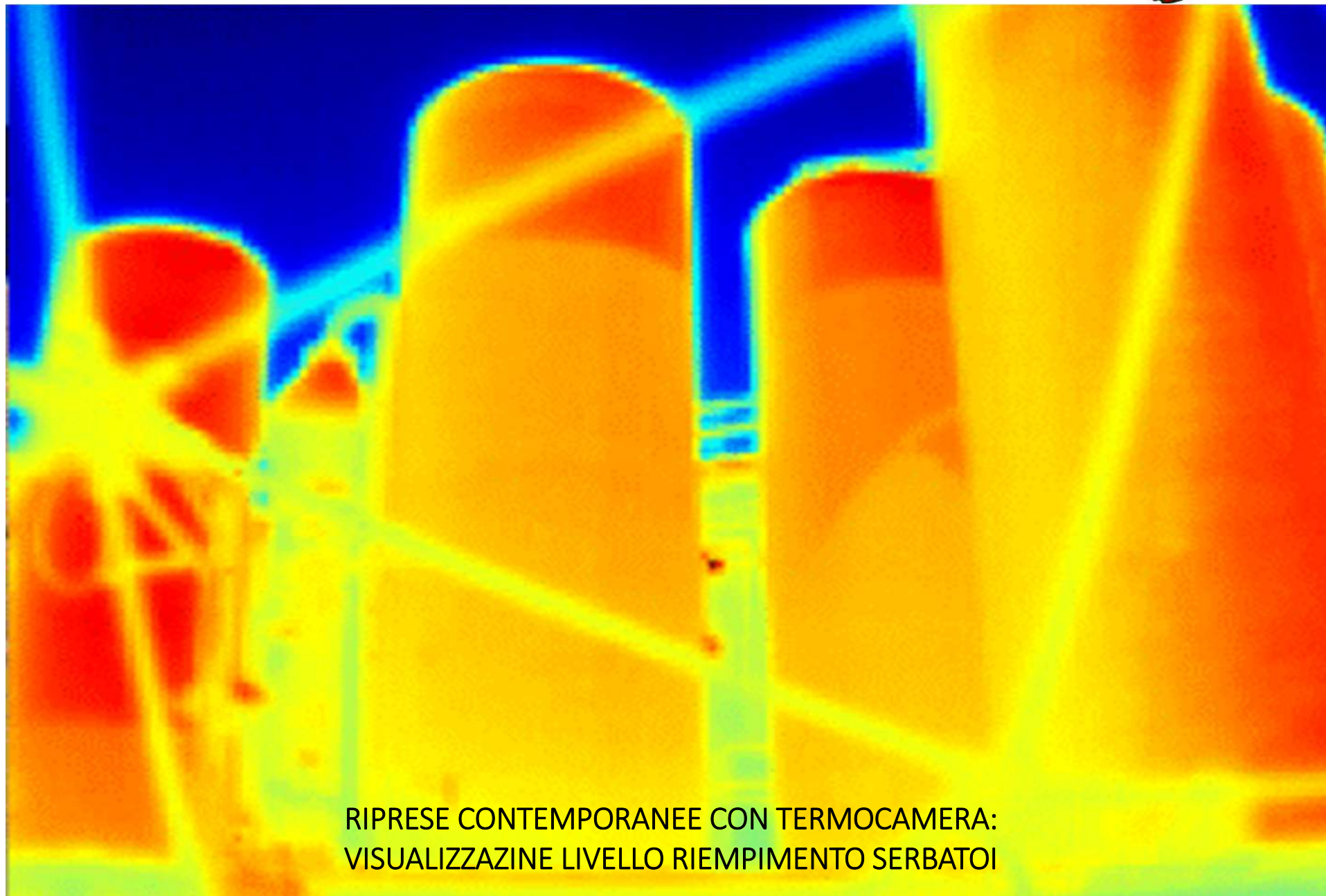


**MODELLO 3D
DIGITALE
DEL DEPOSITO**



«ISPEZIONE VISIVA» REMOTA IN REALTA' VIRTUALE
DEL MODELLO DIGITALE 3D





RIPRESE CONTEMPORANEE CON TERMOCAMERA:
VISUALIZZAZIONE LIVELLO RIEMPIMENTO SERBATOI

Elaborazione 3D delle immagini da drone: conteggio e valutazione dei volumi allo stato di fatto

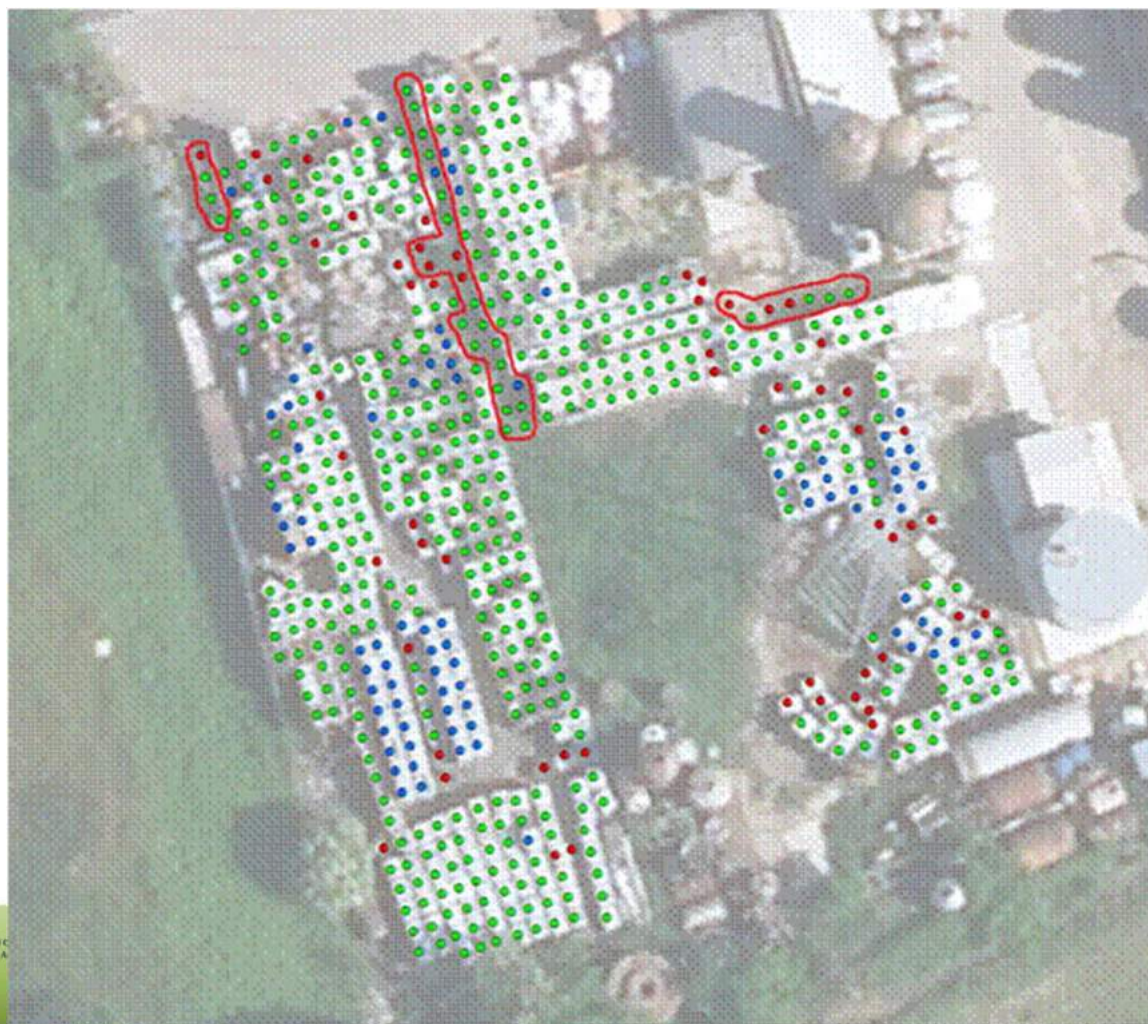


Poligono rosso: area sequestrata; i punti colorati sono le cisternette

Impilamento:

- rosso: 1 livello,
- verde: 2 livelli,
- blu: 3 livelli

Elaborazione 3D delle immagini da drone: conteggio e valutazione dei volumi allo stato di fatto



Manipolazioni
intervenute dopo il
sequestro

IL FATTORE PIU' IMPORTANTE: L'UOMO E LE SUE REGOLE

EVENTO FORMATIVO ARPAM

I CONTROLLI AMBIENTALI INTEGRATI NEL SISTEMA
AGENZIALE: PROGRAMMAZIONE, PIANIFICAZIONE,
ATTUAZIONE E RISULTATI: METODOLOGIE A
CONFRONTO

5 LUGLIO 2019 ore 9.00

Regione Marche Sala L. Madoni, Via Gentile da
Fabrizio 2/4 - Ancona

Schema di decreto del Presidente della Repubblica recante regolamento contenente disposizioni sul personale ispettivo del Sistema Nazionale a Rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), ai sensi dell'articolo 14, comma 1, della legge 28 giugno 2016 n. 132

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

VISTO l'articolo 87, quinto comma, della Costituzione;

VISTO l'articolo 17, comma 1, lett. b) della legge 23 agosto 1988, n. 400;

VISTA la legge 28 giugno 2016, n. 132, recante "Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale" e, in particolare, l'articolo 14, commi 1 e 2;

VISTA la preliminare deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del 20 maggio 2019;

ACQUISITA l'intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, nella seduta del ____;

Garanzia per i cittadini
Garanzia per le Imprese
Garanzia per gli ispettori

- *Selezione*
- *Individuazione delle competenze*
- *Formazione e qualificazione*
- *Regole generali*
- *Partecipazione dei cittadini*

Un riferimento operativo
autorevole:

L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico

11 principi a support dello
sviluppo dei piani e dei
programmi



Draft international best practice principles: Improving regulatory enforcement and inspections

1. **Evidence-based enforcement.** Regulatory enforcement and inspections should be evidence-based and measurement-based: deciding what to inspect and how should be grounded on data and evidence, and results should be evaluated regularly.
2. **Selectivity.** Promoting compliance and enforcing rules should be left to market forces, private sector and civil society actions wherever possible: inspections and enforcement cannot be everywhere and address everything, and there are many other ways to achieve regulatory objectives.
3. **Risk focus and proportionality.** Enforcement needs to be risk-based and proportionate:
the frequency of inspections and the resources employed should be proportional to the level of risk and enforcement actions should be aiming at reducing the actual risk posed by infractions.
4. **Responsive regulation.** Enforcement should be based on “responsive regulation” principles: inspection enforcement actions should be modulated depending on the profile and behaviour of specific businesses.
5. **Long term vision.** Governments should adopt policies and institutional mechanisms on regulatory enforcement and inspections with clear objectives and a long-term road-map.



6. Co-ordination and consolidation. Inspection functions should be co-ordinated and, where needed, consolidated: less duplication and overlaps will ensure better use of public resources, minimise burden on regulated subjects, and maximise effectiveness.

7. Transparent governance. Governance structures and human resources policies for regulatory enforcement should support transparency, professionalism, and result oriented management. Execution of regulatory enforcement should be independent from political influence, and compliance promotion efforts should be rewarded.

8. Information integration. Information and communication technologies should be used to maximise risk-focus, co-ordination and information-sharing – as well as optimal use of resources.

9. Clear and fair process. Governments should ensure clarity of rules and process for enforcement and inspections: coherent legislation to organise inspections and enforcement needs to be adopted and published, and clearly articulate rights and obligations of officials and of businesses.

10. Compliance promotion. Transparency and compliance should be promoted through the use of appropriate instruments such as guidance, toolkits and checklists.

11. Professionalism. Inspectors should be trained and managed to ensure professionalism, integrity, consistency and transparency: this requires substantial training focusing not only on technical but also on generic inspection skills, and official guidelines for inspectors to help ensure consistency and fairness.



Le basi per buoni controlli - 1

BUONE LEGGI

E' possibile definire a priori degli strumenti per analizzare le leggi rispetto alla praticabilità del loro *enforcement*?

Esistono importanti esempi di «buone pratiche» in questo campo:

The 'Table of Eleven'

A versatile tool

Version: November 2004

Ministry of Justice
Law Enforcement Expertise Centre
P.O. Box 20301
2500 EH The Hague
the Netherlands

Telephone: + 31 (0)70 – 370 6644
Fax: + 31 (0)70 – 370 7959
Email: ERh@minjus.nl

- 1. Knowledge of rules**
 - a. familiarity with rules
 - b. clarity of rules
- 2. Costs/ Benefits**
 - a. financial/economic costs and benefits
 - b. intangible costs and benefits
- 3. Extent of acceptance**
 - a. acceptance of the policy objective
 - b. acceptance of the effects of a policy
- 4. The target group's respect for authority**
 - a. official authority
 - b. competing authority
- 5. Non-official control (social control)**
 - a. social control
 - b. horizontal supervision
- 6. Risk of being reported**
- 7. Risk of inspection**
 - a. records inspection
 - b. physical inspection
- 8. Risk of detection**
 - a. detection in a records inspection
 - b. detection in a physical inspection
- 9. Selectivity**
- 10. Risk of sanction**
- 11. Severity of sanction**

The 'Table of Eleven'

A versatile tool

*Spontaneous
 compliance
 dimensions*

*Enforcement
 dimensions*

Sanctions dimensions

Strumenti di Sistema

DOC N. 40/14-CF

DELIBERA

1. Il Consiglio federale approva la Linea guida “Criteri Minimi per le Ispezioni Ambientali” (CMIA) che è parte integrante della presente delibera.

DOC N. 63/CF

DELIBERA

- 1) di considerare concluse le fasi di lavoro del Prodotto numero 10 - Area Attività 3 "Controlli";
- 2) di rilasciare al Sistema delle Agenzie lo strumento "SSPC - Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli" (Rel. 1.3 del settembre 2016) quale riferimento per assolvere agli obblighi previsti dall'articolo 29.decies del D.leg. 46/2014, ferma restando la possibilità di adattamento a specifiche realtà regionali;

Strumenti di Sistema

DOC N. 74/CF

DELIBERA

di approvare come raccomandazione il documento “COSTRUZIONE DI CHECK LIST PER I CONTROLLI AUA E AIA REGIONALI PER TIPOLOGIE PRODUTTIVE E SITO SPECIFICI” che è parte integrante della presente delibera.

DOC N. 80/CF

DELIBERA

di approvare come raccomandazione il documento “INDIRIZZI E PRODOTTI PER L'APPLICAZIONE DELLA LEGGE 33/13 AI FINI DELLA SEMPLIFICAZIONE, DELLA RAZIONALIZZAZIONE E TRASPARENZA NEI RAPPORTI CON LE IMPRESE E CON I CITTADINI E PER L'APPLICAZIONE DELL'ART. 14 DELLA LEGGE 35/12 (SALVA IMPRESE)” che è parte integrante della presente delibera, modificandone il titolo in “INDIRIZZI E PRODOTTI PER LA PROMOZIONE DELLA TRASPARENZA NELL'ATTIVITÀ DI CONTROLLO DELLE IMPRESE”.

IMPOSTAZIONE GENERALE DELLE PROCEDURE DI CONTROLLO,
COSTRUZIONE DI CHECK LIST PER I CONTROLLI AUA E AIA
REGIONALI PER TIPOLOGIE PRODUTTIVE E SITO SPECIFICI

LINEE GUIDA

Documento finale del GDL 11-area 3

1

ALLEGATO 5

Verifica Emissioni in atmosfera art. 269 e 272 c.2 D.Lgs 152/06		
N	Check List	Riscontri
1	Verificare se il gestore dello stabilimento dispone di autorizzazione valida relativamente alle scadenze introdotte dal D.Lgs. 152/06	
2	Identificare il numero, la tipologia e la localizzazione delle emissioni in atmosfera convogliate e diffuse e confrontarle con quanto autorizzato. <i>Nota: Emissioni diffuse:</i> Definite da LG in materia di sistemi di monitoraggio come emissioni derivanti da un contatto diretto di sostanze volatili o polveri leggere con l'ambiente, in condizioni o operazioni normali. Le emissioni diffuse possono essere puntuali, lineari, superficiali o di volume. Esempi di emissioni diffuse possono essere le emissioni che si hanno durante lo stoccaggio di superfici solide all'aria aperta, o durante le operazioni di trasporto del materiale. Per le emissioni polverulente si ricorda che ARPAT ha predisposto delle Linee Guida per la validazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti	
3	Verificare che l'azienda abbia provveduto alla richiesta di istanza di rinnovo dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera prima della data di scadenza. Verificare che la documentazione sia stata presentata	
4	Identificare i punti di emissione scarsamente rilevanti (attività in deroga) ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e confrontarli con l'elenco presente nella documentazione tecnica presentata per la richiesta di autorizzazione	
5	Verificare la rispondenza del ciclo produttivo a quanto autorizzato	
6	Verificare i periodi di funzionamento durante le fasi critiche di avvio e di arresto degli impianti; il gestore deve adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante tali periodi	
7	Verificare se è definito un minimo tecnico e l'eventuale funzionamento in transitorio sotto tale condizione nel corso della normale attività produttiva	
8	Verificare la registrazione di eventuali anomalie di funzionamento o guasto degli impianti tale da non garantire il rispetto dei limiti di emissione fissati	
9	Verificare che il gestore dell'impianto effettui le analisi di controllo degli inquinanti emessi in atmosfera dai camini, secondo le frequenze indicate in autorizzazione, ed i referti analitici siano conservati e tenuti a disposizione per le autorità di controllo presso la ditta per un periodo minimo di 5 anni ai sensi dell'art. 271 comma 18 del D.Lgs. 152/06	
10	Verificare la presenza di sistemi per il trattamento delle emissioni e la loro conformità rispetto a quanto prescritto nell'autorizzazione o nella normativa regionale.	
11	Verificare la gestione degli eventuali rifiuti derivanti dai sistemi di abbattimento/contenimento delle emissioni	
12	Verificare la modalità di gestione/manutenzione dei sistemi di abbattimento per il mantenimento in continua efficienza: devono essere verificati gli interventi di manutenzione e il rispetto dei tempi per la sostituzione dei presidi depurativi in base al manuale di costruzione, uso e manutenzione nonché della presenza di apposito registro che riporti le suddette annotazioni.	
13	Verificare le procedure adottate dall'azienda in caso di fermo degli impianti di trattamento delle emissioni	
14	Verificare lo sbocco dei condotti di scarico verticale verso l'alto (a meno di deroghe del Sindaco) e realizzato in modo	

23

Schema di decreto del Presidente della Repubblica recante regolamento contenente disposizioni sul personale ispettivo del Sistema Nazionale a Rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), ai sensi dell'articolo 14, comma 1, della legge 28 giugno 2016 n. 132

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

VISTO

l'articolo 87, quinto comma, della Costituzione;

VISTO

l'articolo 17, comma 1, lett. b) della legge 23 agosto 1988, n. 400;

VISTA

la legge 28 giugno 2016, n. 132, recante "*Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*" e, in particolare, l'articolo 14, commi 1 e 2;

VISTA

la preliminare deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del 20 maggio 2019;

ACQUISITA

l'intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, nella seduta del ____;

Consapevolezza della composizione del gruppo dei controllati

TYPES OF BEHAVIOUR AND RESPONSES



REWARD



ENGAGE



ENABLE/FUND



EDUCATE

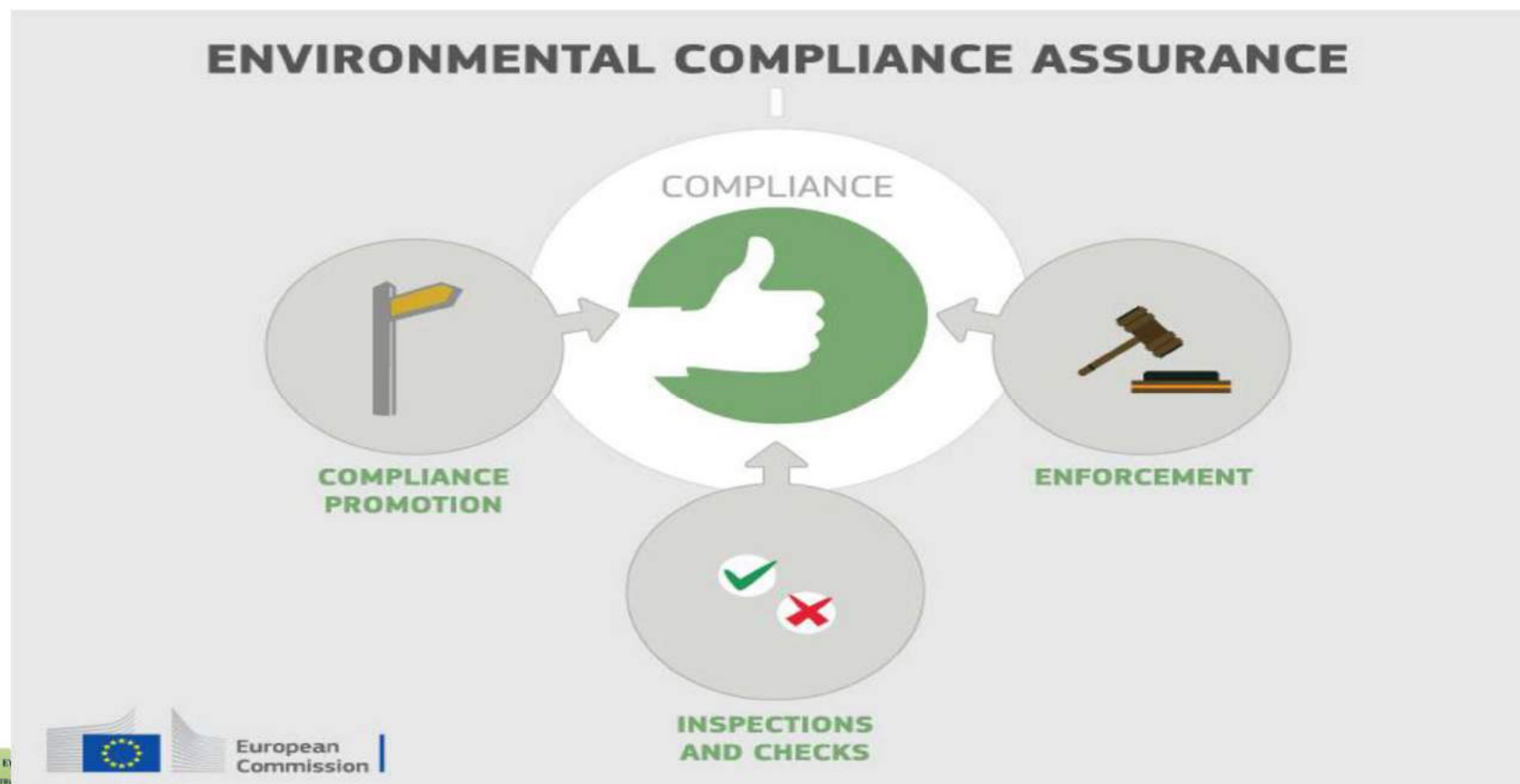


INSPECT/CHECK



ENFORCE

Controlli come parte di un processo che persegue
la protezione dell'ambiente in modo complessivo



I CONTROLLI
AMBIENTALI

SERVIZIO
TERRITORIO
IDENTITA'