



**AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE
AMBIENTALE DEL PIEMONTE**

ENTE DI DIRITTO PUBBLICO
Sede Legale: Via Pio VII n. 9 – 10135 TORINO
PARTITA IVA 07176380017

**RELAZIONE
SULLE ATTIVITÀ DI ARPA PIEMONTE
ANNO 2020**

Torino, Aprile 2021

INDICE

A. MONITORAGGI AMBIENTALI	3
Obiettivo Istituzionale 1 A - Affinamento delle tecniche e dei processi di monitoraggio per rispondere alle nuove esigenze di presidio ambientale e alle nuove previsioni normative	3
B. CONTROLLI SULLE FONTI DI PRESSIONE E DEGLI IMPATTI SU MATRICI E ASPETTI AMBIENTALI	14
Obiettivo Istituzionale 1 B – Miglioramento delle tecniche di controllo e analisi degli esiti di attività avviate negli anni scorsi.....	14
Obiettivo Istituzionale 2 B – Orientamento dei controlli a fenomeni critici ricorrenti per le diverse matrici ambientali	16
C. SVILUPPO DELLE CONOSCENZE, COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE	22
Obiettivo Istituzionale 1 C – Supporto tecnico per la generazione di dati utili alla divulgazione di informazioni ambientali a supporto delle pianificazioni regionali e dei progetti in atto	22
Obiettivo Istituzionale 2 C – Supporto alle strutture regionali nelle situazioni critiche all’interno di procedimenti amministrativi e processuali di particolare rilevanza territoriale ed economica	27
E. SUPPORTO TECNICO SCIENTIFICO PER AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI, STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, VALUTAZIONI E NORMATIVA AMBIENTALE.....	33
Obiettivo Istituzionale 1 E – Focalizzazione sulle attività di supporto alla predisposizione dei piani e progetti in via di nuova emanazione e di aggiornamento.....	33
F. SUPPORTO TECNICO PER ANALISI FATTORI AMBIENTALI A DANNO DELLA SALUTE PUBBLICA.	45
G. EDUCAZIONE E FORMAZIONE AMBIENTALE	48
Obiettivo Istituzionale 1 G – Orientamento delle iniziative di educazione e formazione ambientale alla realizzazione dei piani regionali	48
H. PARTECIPAZIONE AI SISTEMI DI PROTEZIONE CIVILE, AMBIENTALE E SANITARIA.....	48
Obiettivo Istituzionale 1 H – Affinamento delle modalità di interazione con il sistema di allertamento.....	48
L. MISURAZIONI E VERIFICHE SU OPERE INFRASTRUTTURALI	52
Obiettivo Istituzionale 1 L – Focalizzazione sulle attività di supporto in tema di Grandi Opere.....	52
O. ATTIVITA’ ISTITUZIONALI OBBLIGATORIE ULTERIORI.....	55
Obiettivo Istituzionale 1 O – Attività specifiche definite nell’ambito del comitato regionale d’indirizzo	55

A. MONITORAGGI AMBIENTALI

Obiettivo Istituzionale 1 A - Affinamento delle tecniche e dei processi di monitoraggio per rispondere alle nuove esigenze di presidio ambientale e alle nuove previsioni normative

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. A. 1 RISORSE IDRICHE

1.A.1.1 – POTENZIAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI AGGIORNAMENTO, ADEGUAMENTO ED EVENTUALE ESTENSIONE DEI PROTOCOLLI ANALITICI SULLA MATRICE ACQUA PER LE SOSTANZE DELL'ELENCO DI PRIORITÀ IN FUNZIONE:

A. DELLE EVOLUZIONI NORMATIVE COMUNITARIE E NAZIONALI GIÀ INTERVENUTE

B. DELL'ANALISI DELLE PRESSIONI EFFETTUATE SUL TERRITORIO REGIONALE

C. DELL'EMERGENZA DI NUOVE SOSTANZE GIÀ NORMATE O NON NORMATE, MA POTENZIALMENTE PERICOLOSE APPARTENENTI ALLA CATEGORIA DEI PERFLUORURATI ALCHILICI (PFAS)

In ottemperanza al Decreto Legislativo 13 ottobre 2015, n. 172 “Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque”, ARPA Piemonte ha elaborato un programma di prelievo e di misure per i nuovi contaminanti, in particolare per le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS). Le molecole più utilizzate e studiate di questa famiglia sono l'acido perfluorottanoico (PFOA) e l'acido perfluorottansolfonico (PFOS). Al fine di rispondere all'obiettivo richiesto dalla normativa e per la classificazione dello stato di qualità delle acque basata anche su questi “nuovi” inquinanti, il contributo dell'Agenzia al raggiungimento dell'obiettivo nel 2020 è costituito dall'implementazione del protocollo di monitoraggio chimico delle acque superficiali su alcuni punti della rete regionale dei corpi idrici nel territorio di competenza.

In particolare, per la provincia di Cuneo le stazioni interessate per il monitoraggio dei PFAS nel 2020 sono state:

- Torrente Mongia località Viola
- Vallone d'Elva località Stroppio
- Torrente Ellero località Bastia Mondovì
- Torrente Grana-Mellea località Savigliano
- Torrente Gesso località Cuneo

Tutte le stazioni sono state campionate con cadenza mensile, ad eccezione del T. Ellero (il cui programma prevede 9 volte su 12). Il monitoraggio chimico, ai fini della classificazione delle acque superficiali, viene svolto sulla matrice “colonna d'acqua”; è in corso di definizione per un prossimo futuro, la possibilità di estenderlo alla matrice “biota” (ittiofauna).

Inoltre, si porta conoscenza della conclusione della nuova analisi di pressione a sostegno del terzo Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po 2015-2021 (PdgPo), il cui processo di aggiornamento è iniziato a fine 2018 e la cui pubblicazione è avvenuta in data 21/12/2020. In particolare, l'elaborato 2 del suddetto piano “*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*” costituisce un approfondimento delle conoscenze del precedente Piano, riviste ed integrate nel caso in cui è stato possibile reperire dati aggiornati, attraverso un approccio metodologico, basato sul modello concettuale DPSIR, e sulla base delle decisioni armonizzate a scala distrettuale in attuazione alle LG SNPA.

Il laboratorio Specialistico Nord Ovest ha effettuato le analisi previste su campioni di acque superficiali e sotterranee prelevati dai Dipartimenti territoriali di Arpa, secondo il piano di monitoraggio regionale.

Sono state inoltre effettuate numerose analisi su campioni di acque reflue prelevati dai Servizi territoriali di Tutela di Arpa, in particolare nel territorio interessato da insediamenti industriali che utilizzano tali sostanze e ubicati nella provincia di Alessandria.

Sono stati analizzati infine numerosi campioni di acque destinate al consumo umano, secondo le campagne di prelievo dei Dipartimenti di Prevenzione A.S.L., prevalentemente nello stesso territorio ove sono presenti potenziali rischi di contaminazione della falda acquifera e degli acquedotti. In particolare, nel 2020 è stata effettuata l'ottimizzazione del metodo analitico per i parametri cC6O4 e HFPO-DA.

Nella tabella seguente si riporta il numero di analisi effettuate suddivise per matrice:

Matrice	Campioni PFAS analizzati
D1.01 Acque Potabili	79
D1.09 Acque reflue	79
D1.29 Acque sotterranee	78
D1.29 Acque sotterranee monitoraggio regionale	26
D1.30 Acque superficiali	20
D1.30 Fiumi monitoraggio regionale	693
TOTALE	975

E' inoltre in corso la messa a punto del metodo di campionamento e analisi dei PFAS su campioni di aeriformi, con impiego di sistemi di prelievo ad alto flusso, in analogia con quanto previsto dall'unità specialistica di campionamento aeriformi per il monitoraggio outdoor di microinquinanti organici.

Nell'anno 2020 è proseguito per la Provincia di Alessandria un importante adeguamento delle campagne di monitoraggio, mirate alla presenza di sostanze perfluoro alchiliche in acque reflue, di superficie e sotterranee, con i necessari approfondimenti e valutazioni nel caso di positività. L'Agenzia, per far fronte alle nuove necessità analitiche generate dalle indicazioni legislative e dai risultati emersi dalle attività di monitoraggio, ha predisposto e portato a compimento la gara per il noleggio di due nuovi apparecchi LC-MS-MS-MS per la rivelazione e misura di fitofarmaci e sostanze organiche emergenti nelle acque. I composti per fluoro alchilici (PFAS) ne sono un ottimo esempio.

Il *lock down*, conseguente alla pandemia sanitaria, ha rallentato il processo di acquisizione della strumentazione che è giunta in laboratorio nel mese di novembre 2020. Le operazioni di collaudo termineranno nel mese di gennaio 2021. La messa in servizio di tale strumentazione permetterà una maggior capacità analitica e lo sviluppo di tecniche di ricerca e identificazione anche di sostanze oggi non note presenti nelle acque.

I dati ottenuti dalle campagne di monitoraggio hanno permesso la redazione dei seguenti elaborati:

- Estrazione ed elaborazione completa dei dati PFAS 2010/2020 (aggiornamento al mese di settembre 2020) – condivisione con committenti interni ed esterni;
- Programma degli interventi presso le aree interessate dall'inquinamento del polo chimico SSP Italy a Spinetta Marengo – Alessandria Indagine su PFAS e SOSTANZE XENOBIOTICHE;
- Relazione tecnica sugli esiti dei monitoraggi e controlli sulle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) sugli scarichi di acque reflue Anno 2019.

L'Agenzia ha aderito inoltre alla proposta di progetto nell'ambito del Programma Horizon Europe (HEU - Programma Quadro Europeo per la Ricerca e l'Innovazione per il periodo 2021-2027). Titolo del progetto: "BeBRAVE Tecnologie innovative sostenibili per far fronte ai PFAS nell'ambiente e nell'uomo".

1.A.1.2 – SVILUPPO DELLA CONOSCENZA DELLO STATO DELL'AMBIENTE ATTRAVERSO L'IMPLEMENTAZIONE DI NUOVE TIPOLOGIE DI DATI DI MONITORAGGIO: VALUTAZIONE EFFICACIA ED AFFINAMENTO DEL MONITORAGGIO SU BIOTA CON ESTENSIONE DEI PROTOCOLLI ANALITICI SULLE SOSTANZE DELL'ELENCO DI PRIORITÀ.

La struttura di Laboratorio del Nord Ovest è specializzata ed attrezzata per l'analisi sul BIOTA. La messa a punto dei metodi analitici è stata particolarmente laboriosa per i limiti di quantificazione richiesti; è stata avvertita la necessità di partecipare a circuiti inter laboratorio per confermare la "capacità" del laboratorio e l'utilizzo di locali per la preparazione dei campioni in cui non vi fossero possibili "sorgenti" di contaminazione.

La relazione tecnica finale (trasmessa con nota prot. 103739 del 16/12/2020) evidenzia i risultati della sperimentazione e l'analisi campioni 2018 BIOTA (accettati 2019) con la trasmissione dei rapporti di prova prove di bio accumulo. Al fine di ottemperare ai limiti di quantificazione richiesti dalla normativa il laboratorio processa i campioni raccolti in un unico ciclo di analisi dopo aver controllato l'assenza di contaminazioni ambientali e verificato il rispetto delle prestazioni strumentali.

In generale i risultati ottenuti evidenziano una situazione al di sotto delle SQA di riferimento per tutte le classi di composti analizzati, ad eccezione del mercurio dove si ha una prevalenza di campioni con superamento; situazione comune ad altre regioni. Tenuto conto delle condizioni in cui sono state realizzate sia la fase di sperimentazione che quella di analisi dei campioni di pesce, i risultati ottenuti possono essere considerati più che soddisfacenti da un punto di vista tecnico, confermati dall'esito del confronto con le altre ARPA e dai risultati ottenuti sul materiale di riferimento certificato.

Con i campioni relativi al monitoraggio 2019 (accettati nel 2020) e le prove del 2020 si definiscono i criteri di ripetibilità e di giustezza per tali analisi che dovranno essere verificate nel tempo a partire dal 2021; criteri che derivano da prove e controlli di qualità eseguiti nel corso dei tre anni di sperimentazione. Questo comporterà anche una rivalutazione dell'incertezza di misura per le quattro classi di parametri. Le valutazioni sono vincolate alla situazione attuale del laboratorio che presenta ancora una serie di problematiche da risolvere, pertanto soggette a possibili cambiamenti.

Con il 2020 finisce la fase di sperimentazione per questi parametri che diventeranno parte delle analisi del laboratorio microinquinanti. Si dovrà procedere alla sperimentazione di nuovi parametri in parte già definiti con il committente per l'attuale sessennio (2020-2025). Si evidenzia la necessità di un confronto con ISPRA e le altre ARPA, che eseguono queste analisi, per definire

alcuni aspetti che sono poco chiari e inducono ad una interpretazione soggettiva, confrontarsi sulle criticità emerse, paragonando i metodi utilizzati al fine di ottimizzarli in termini di costi/benefici e proporre la creazione di una banca dati dei metodi analitici per i vari parametri richiesti dal D.Lgs. 172/2015 del 13 ottobre 2015 e s.m.i., relativo al monitoraggio delle sostanze prioritarie nel BIOTA.

1.A.1.3 – RELAZIONE CONCLUSIVA DEL PROGETTO E CONSOLIDAMENTO DEI VALORI DI FONDO ANTROPICO PER LE AREE PRIORITARIE. INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE ALLA REALIZZAZIONE, DA PARTE DI REGIONE PIEMONTE, DEI PIANI DI GESTIONE DELL'INQUINAMENTO DIFFUSO PER LE AREE PRIORITARIE.

Da gennaio 2020 l'attività si è concentrata sull'approfondimento/caratterizzazione delle prime due aree individuate come prioritarie, ubicate rispettivamente in Provincia di Biella e Città Metropolitana di Torino. Obiettivo primario di questa fase di studio è stata la definizione di un modello concettuale di sito sull'individuazione di aree aventi una concentrazione omogenea per alcuni solventi clorurati, a cui possono essere assegnati specifici valori di fondo antropico (VFA).

Con nota prot. 90158 del 05/11/2020 è stato trasmesso alla Regione Piemonte, Direzione Ambiente, Energia e Territorio Settore Tutela della Acque, lo "*Studio propedeutico della definizione dei valori di fondo antropico per i solventi clorurati maggiormente presenti nelle acque sotterranee della Regione Piemonte*".

Lo studio consta dei seguenti elaborati:

- Elaborato 1_Relazione generale;
- Elaborato 2_Biella: Relazione tecnica Provincia di Biella (Elab 2) comprensiva di Figure e Tabelle (Elab 2A); Rapporti di prova (Elab 2B) e Stratigrafie (Elab 2C);
- Elaborato 3_Torino: Relazione tecnica città metropolitana di Torino (Elab 3), comprensiva di Figure e Tabelle (Elab 3A) e Rapporti di prova (Elab 3B);
- Elaborato 4_Appendice: relativa alla FASE 2 del progetto svolta negli anni 2019 e 2020.

In data 23 novembre 2020 si è tenuto un incontro in videoconferenza ARPA - Regione in cui sono state presentate le relazioni finali e discussi i risultati che hanno messo in evidenza alcune caratteristiche *dell'inquinamento diffuso da VOC* utili per l'identificazione delle differenti sorgenti di contaminazione e dei valori di fondo antropico.

1.A.1.4 – APPLICAZIONE DEL MONITORAGGIO DEGLI ASPETTI IDROMORFOLOGICI PER IL CALCOLO DELL'IDRAIM SUI CORPI IDRICI (RB E RA) RISULTATO IN STATO ELEVATO PER TUTTE LE ALTRE COMPONENTI NEL SESSENNIO 2014-2019, AI FINI DELLA CONFERMA DELLA CLASSIFICAZIONE, IN TEMPO UTILE PER L'ADOZIONE DEL 3° PDG PO NEL 2021.

Le attività di competenza previste nel piano sessennale di monitoraggio (già pianificate nel corso del programma 2015-2019) sono state implementate sulla base dell'elenco dei C.I. che attualmente risultano classificati in Stato Ambientale buono "potenzialmente elevato da confermare". Sono state prese in esame le criticità relative alle attività previste per la conferma della classificazione dei C.I. con la metodologia IDRAIM. In particolare per ogni C.I. è stato indicato un ordine di priorità da 1 (priorità maggiore) a 3 da considerare nel caso in cui non fosse possibile garantire l'applicazione di IQM e IARI su tutti i C.I.

Gli esiti delle attività svolte hanno consentito la conferma dello stato ambientale elevato per 7 C.I. e la proposta di classificazione dello stato ambientale è stata prioritariamente condivisa con

Regione Piemonte e successivamente trasmessa all'Autorità di Bacino del Fiume Po in tempo utile per la stesura del Progetto di Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po 2021 (pubblicato sul sito di AdBPO in data 22/12/2020).

Le relazioni sono poi state rese disponibili in internet in Stato ambientale - Componenti ambientali, indicatori e dati.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. A. 2 RISCHI E FATTORI AMBIENTALI

1.A.2.1 – ANALISI DI RISCHIO FRANE CON METODO DA DIRETTIVA ALLUVIONI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE FRANE MONITORATE

ARPA e Regione Piemonte collaborano sulle tematiche dei rischi naturali nella definizione e analisi dello stato del dissesto idrogeologico nel territorio regionale.

Da alcuni anni i due enti concorrono alla realizzazione delle carte di pericolosità e rischio relative alla Direttiva Alluvioni 2007/60/CE, giunta al II ciclo. In questo contesto è stata messa a punto una metodologia di analisi del rischio alluvionale a scala regionale. Tale metodologia è stata riutilizzata con buoni risultati anche in altri ambiti come ad esempio il rischio incendi e rischio in zona di conoide alluvionale.

Attualmente è in corso la revisione del "Disciplinare per lo sviluppo, la gestione e la diffusione dati di sistemi di monitoraggio su fenomeni franosi del territorio regionale con finalità di prevenzione territoriale e di protezione civile" - DGR n. 18-3690 del 16/04/2012, nell'ambito del quale è stata proposta una differenziazione dei siti monitorati con il fine di ottimizzare le risorse disponibili, sulla base di alcuni parametri, i principali dei quali sono il rischio e la tipologia e rappresentatività della strumentazione installata.

A supporto di tale attività, nel corso del 2020, è stata effettuata un'analisi di rischio con metodo da Direttiva Alluvioni utilizzando la base dati SIFRAP (Sistema Informativo delle Frane in Piemonte).

Il SIFRAP perimetra e raccoglie informazioni su oltre 35'000 frane sul territorio regionale. Per fenomeni ritenuti maggiormente significativi, tra cui quelli su cui è presente un sistema di monitoraggio gestito all'interno della ReRCOMF (Rete Regionale di Controllo dei Movimenti Franosi), vengono realizzate schede di approfondimento chiamate di II livello.

Questo documento illustra le attività svolte, le scelte adottate e i risultati ottenuti nell'ambito dell'attività. I risultati di dettaglio sono disponibili attraverso i comuni strumenti di condivisione delle basi dati territoriali tra Arpa e Regione (geodatabase PostgreSQL/PostGIS condiviso).

La relazione sulle attività svolte è stata inviata al Settore Geologico della Regione Piemonte con nota prot. 107226 del 24/12/2020.

1.A.2.2 – MIGLIORAMENTO DELLE MODALITÀ OPERATIVE DI CONDIVISIONE ED ANALISI DI BASE DATI TERRITORIALI PER LA CONOSCENZA DEI RISCHI NATURALI E DEI DATI INTERFEROMETRICI.*

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

Nel corso del 2020 sono stati aggiornati i dati della Banca Dati Geologica di Arpa Piemonte (BDG) sulla piattaforma NIGER di CSI Piemonte. Si tratta di un geodatabase Postgresql/PostGIS che contiene tutte le informazioni territoriali e tematiche regionali a cui è possibile accedere direttamente da QGIS, utilizzando il plugin ATLANTE. Sono stati realizzati alcuni script in linguaggio SQL che permettono di mantenere allineati i dati in modo automatizzato. Le basi dati coinvolte sono le seguenti:

- dissesto da PAI-PRGC: Aree esondabili, aree in frana, conoidi e valanghe;
- direttiva alluvioni 2013, primo ciclo;
- direttiva alluvioni 2015, aggiornamento primo ciclo;
- direttiva alluvioni 2017, secondo aggiornamento del primo ciclo;
- direttiva alluvioni 2019, secondo ciclo;
- geotecnica: campioni e perforazioni e dal 2020 la geofisica;
- RERCOMF, siti monitorati;
- SIFRAP;
- SICOD nuova versione;
- RENDIS;
- Emeter (gestito da CSI Piemonte).

La frequenza di aggiornamento delle basi dati è variabile in base alla effettiva variazione nel tempo delle informazioni. Le banche dati geotecnica, del quadro del dissesto PAI e del RENDIS sono aggiornate con cadenza settimanale, mentre i dati delle differenti edizioni della direttiva alluvioni, del SICOD del SIFRAP con cadenza occasionale all'effettiva variazione dei dati.

La disponibilità delle basi dati su NIGER permette un'effettiva consultazione all'interno di strumenti specifici come il Plugin Atlante sia come consultazione di servizi OGC WMS a cui si affianca anche la possibilità di usufruire dei dati in formato vettoriale. Lo sviluppo e la manutenzione del plugin ATLANTE sono di specifica competenza di Regione e CSI Piemonte.

Medesima tecnologia è stata usata per pubblicare i dati del Sisma Centro Italia 2016, in estrema sintesi, le informazioni raccolte in un primo periodo dai singoli comuni attraverso il sistema ERIKUS, successivamente dai Centri Regionali e fino a marzo 2018 nella sede della Protezione Civile Nazionale di Rieti convergevano in Arpa Piemonte con cadenza quotidiana. Arpa ha gestito le attività di mosaicatura, controllo e diffusione di alcune informazioni attraverso servizi Webgis realizzati da CSI Piemonte i cui dati transitavano su NIGER.

La gestione della tematica sull'emergenza sismica ha permesso di avviare una serie di esperienze con tecnologie innovative che sono state ampiamente riutilizzate e valorizzate nell'ambito della condivisione e gestione dei dati gestiti all'interno della BDG.

Nel corso del 2020 sono state svolte diverse attività relative alla gestione ed analisi dei dati radarinterferometrici, e in particolare di supporto al contratto tra Regione Piemonte e l'università di Pavia: *"Affidamento di servizi ex art.36 comma 2 lettera B) D.LGS 18 aprile 2016 N.50 e s.m.i. "Servizio di analisi di dati radarinterferometrici satellitari". CIG80287920C2, CUP AdVitam: J85C17000120007 - RiskFor: J69F18001670007.*

Sono stati forniti all'Università di Pavia tutti i dati interferometrici a disposizione dell'Agenzia derivanti dalle analisi effettuate nel periodo dal 2006 ad oggi. Su richiesta dell'Università di Pavia è stata effettuata un'analisi della banca dati SIFRAP al fine di identificare 5 fenomeni franosi su cui effettuare un approfondimento. Sono stati scelti i seguenti fenomeni: Quincinetto, Brenvetto, Sauze d'Oulx, Rosone, Borgata. Verificata la relazione tecnica di avanzamento lavori redatta dall'Università di Pavia è stata inviata via *email* il 25 luglio 2020. Si sono tenuti alcuni incontri tecnici telefonici o tramite teleconferenza per il coordinamento delle attività con l'Università.

Le attività del tavolo nazionale di geologia operativa Servizio Ground Motion (già denominato progetto PS-JOURNAL) non sono ancora entrate nel pieno dell'operatività e risultano in ritardo rispetto alle tempistiche previste. L'Agenzia ha comunque continuato a fornire supporto a questa tematica, partecipando alle riunioni del gruppo di lavoro. Il Tavolo, avendo ereditato i compiti del Tavolo Nazionale dei Servizi di Geologia Operativa istituito nel 2016, è stato riconosciuto tra la comunità di utenti istituzionali di riferimento per un servizio di monitoraggio dei movimenti del terreno (*ground motion*) da realizzare nel programma *Mirror Copernicus* del Piano Nazionale della *Space Economy*.

Si sono tenuti sei incontri, secondo quanto di riportato:

- Definizione finale matrice SAR (videoconferenza organizzata da ISPRA il 10 novembre 2020).
- Telco con ISPRA finalizzato alla raccolta dei requisiti utente del servizio di *ground motion* nazionale del programma *Mirror Copernicus* attraverso la compilazione della matrice SAR (incontro in videoconferenza il 4 novembre 2020).
- Partecipazione alla presentazione sullo stato dell'arte dei servizi di *ground motion* europeo e nazionale, il 21 settembre 2020, nell'ambito della sessione "Ricerca, Sviluppo e Tecnologie nelle infrastrutture e nelle costruzioni dell'Italia del futuro" di RemTech 2020.
- Tavolo Copernicus: servizi di geologia operativa tenutosi il 9 giugno 2020 al fine di definire i contenuti di una lettera di posizionamento del Tavolo rispetto all'EGMS (European Ground Motion Service) la cui realizzazione è in capo all'EEA.
- Tavolo Copernicus del 10 gennaio 2020 ISPRA (GEO-SGP): Servizi di geologia operativa Documento "Analisi dei fabbisogni dei buyers group Mirror Copernicus: identificazione dei servizi tematici di riferimento";
- Tavolo Copernicus Servizi di geologia operativa del 18 dicembre 2019 nel quale è stato il documento che analizza i fabbisogni dei buyers groups del programma *Mirror Copernicus*: il documento riporta nel dettaglio le caratteristiche degli 8 servizi operativi nazionali che saranno realizzati nell'ambito del suddetto programma, sulla base dei requisiti utente espressi dalle diverse comunità di utenti istituzionali.

Nel mese di giugno è stato pubblicato un nuovo servizio sul geoportale di ARPA Piemonte che mette a disposizione i dati satellitari interferometrici derivanti dall'elaborazione delle immagini a media risoluzione acquisite in doppia geometria dai satelliti SENTINEL1 (SNT) dell'Agenzia Spaziale Europea, relativamente al periodo 2014-2018. I dati, acquisiti nell'ambito del Progetto Europeo ADVITAM, coprono buona parte della Provincia di Torino.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. A. 3 AGENTI FISICI

1.A.3.1 – PROGETTO MONITORAGGIO CEM NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA DI CONTRIBUTI PER ESIGENZE DI TUTELA AMBIENTALE CONNESSE ALLA MINIMIZZAZIONE DELL'INTENSITÀ E DEGLI EFFETTI DEI CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI - ADDENDUM (D.G.R. N. 33-8560 DEL 15 MARZO 2019)

Il 1 giugno 2020 è stato inviato in Regione Piemonte il rapporto sintetico sui risultati del progetto regionale di monitoraggio dei campi elettromagnetici.

Il lavoro svolto ha permesso di mettere a punto un metodo di definizione delle aree, dei punti e della tipologia di misure, finalizzati a valutare in modo organico l'esposizione della popolazione

residente nei pressi di sorgenti fisse di campi elettromagnetici. Le misure eseguite hanno evidenziato una sostanziale conformità delle esposizioni della popolazione piemontese ai valori di attenzione sia per quanto concerne i campi magnetici generati da linee ad alta ed altissima tensione sia per quanto riguarda i valori di campo elettrico dovuti ad impianti per telecomunicazione ed in particolare alle stazioni radio base per la telefonia mobile, molto diffuse in ambito urbano. Per un approfondimento del progetto si rimanda alla relazione finale trasmessa al settore regionale "Emissioni e rischi ambientali".

1.A.3.2 – ADEGUAMENTO DELLE RETI DI MONITORAGGIO RADIOLOGICO AMBIENTALE ALLE DISPOSIZIONI DERIVANTI DAL RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2013/59/EURATOM SULLE NORME FONDAMENTALI DI SICUREZZA PER LA PROTEZIONE CONTRO I PERICOLI DERIVANTI DALL'ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI IONIZZANTI (BSS)

E' stata predisposta un'analisi preliminare di recepimento della Direttiva europea che investe in modo sostanziale le attività che riguardano il monitoraggio e controllo della radioattività ambientale, della radioattività naturale, in particolare il radon. Molti sono infatti gli aspetti innovativi introdotti sia a livello meramente regolatorio sia sostanziale.

Lo studio fa riferimento non solo al testo della Direttiva ma più specificamente allo schema di decreto legislativo di recepimento approvato dal Consiglio dei ministri nella riunione del 29 gennaio 2020 anche se non ancora approvato in forma definitiva. È possibile quindi che il testo definitivo, quando sarà approvato dal Parlamento, si discosti in qualche punto da quello attualmente disponibile. È assai improbabile vi siano importanti stravolgimenti sulle linee essenziali, sulle quali si è basata l'analisi.

In merito alle valutazioni sull'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti non si configurano variazioni rispetto alle modalità sinora adottate. E' comunque da prevedere un incremento delle richieste di parere, soprattutto nell'arco dei prossimi due anni, intervallo massimo di tempo indicato (ai sensi degli artt. 234 e 235 del D. Lgs. 101/2020) per l'adeguamento alle disposizioni del D. Lgs. 101/2020 di tutti gli atti autorizzativi e le disposizioni e/o esenzioni emanate ai sensi della precedente normativa (D. Lgs. 230/95). È necessario poi tenere conto dell'art. 481 riguardo all'istituendo registro delle radiazioni ionizzanti, anche in relazione a quanto previsto dall'art. 92 della L. R. 5/2010 (che per altro dovrà essere necessariamente modificata). In questo contesto di evoluzione normativa regionale è molto probabile che nuovi compiti sulla gestione del flusso informativo legato all'impiego di sostanze radioattive verranno assegnati ad ARPA. Per maggiori approfondimenti si rimanda al documento relazione finale sul Recepimento della Direttiva 2013/59/EURATOM trasmessa in Regione.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. A. 4 SUOLO E BONIFICHE

1.A.4.1 – SVILUPPO DELLO STUDIO SULL'ANALISI AMBIENTALE SULLA CONTAMINAZIONE DIFFUSA DEL SUOLO, AI FINI DEI PIANI DI INQUINAMENTO DIFFUSO AI SENSI DEL D.LGS. 152/2006 E PER LA DEFINIZIONE DI VALORI DI FONDO NATURALE

Le attività di campionamento e analisi per la contaminazione diffusa del suolo sono proseguite per tutto l'anno in corso. Sono stati programmati il prelievo e le relative analisi di una cinquantina di campioni che si eseguono presso la struttura laboratoristica del Dipartimento territoriale Sud-Est

specializzata nell'analisi dei suoli e presso la struttura laboratoristica del Dipartimento territoriale Nord-ovest, specializzata in inquinanti organici come PCB, Diossine e IPA.

I risultati ottenuti, consegnati con nota prot. ARPA n. 76696 del 25/09/2020, sono stati i seguenti:

- Spazializzazione e valori di fondo naturale delle concentrazioni di Cromo, Nichel e Cobalto nei suoli del comune di Torino e cintura.
- Cartografia in formato .shp delle aree omogenee di concentrazione.

Con nota prot. n. 107792 del 28/12/2020 è stata inviata la relazione finale annuale alla Regione Piemonte, Direzione Ambiente Energia e Territorio - Settore Servizi Ambientali.

Nel 2020, come Dipartimento Sud Ovest sono state svolte due distinte attività sui siti contaminati presenti nel territorio di competenza:

- Ricognizione e aggiornamento su un elenco di 18 siti contaminati (sui circa 93 storici presenti in Provincia di Cuneo), onde distinguere tra questi i siti con procedimento aperto o chiuso.
- Misura della superficie topografica che è stata interessata (Suolo e/o Falda) dalla contaminazione per 8 siti contaminati che non l'avevano definita in A.S.CO. Lo scopo è di ausilio nella definizione del rischio di contaminazione delle acque superficiali.

L'attività nel secondo semestre 2020 è proseguita, aggiornando l'Anagrafe Siti Contaminati del Piemonte (A.S.CO.) nelle due sezioni di pertinenza ARPA:

- la Sezione Tecnica entro la quale si caricano i dati ambientali dei monitoraggi eseguiti dall'ARPA o dal Soggetto Responsabile aggiornando le sostanze contaminanti identificate (nel sottosuolo e/o in falda).
- la Sezione di Perimetrazione amministrativa in cui, su una base topografica regionale, si delimita il perimetro della matrice suolo/sottosuolo che ARPA ritiene potenzialmente compromessa dalle sostanze rilevate nel monitoraggio e/o della falda se anch'essa eventualmente interessata.

Queste informazioni sono state inserite per quattro siti in provincia di Cuneo:

- ditta RIVA ACCIAIO di Lesegno;
- il Comune di Lesegno (Vecchio Mulino e Sotto Castello);
- ditta B&A di Niella Tanaro;
- ditta ROSSO di Fossano.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. A. 5 BIODIVERSITA'

1.A.5.1 – CONTRIBUTO TECNICO PER LO SVILUPPO DI UN PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DEGLI HABITAT FORESTALI IN RETE NATURA 2000 AI SENSI DELL'ART 17 DELLA DIRETTIVA "HABITAT"

In data 10.06.2020 si è svolto un incontro al fine di pianificare l'attività per l'anno in corso e si è data lettura della nota di Regione Piemonte - Settore Parchi e Biodiversità (Prot. Regione 47847 del 5.6.20- Prot. ARPA 44448 del 5.06.20) ad oggetto: *Obiettivi Istituzionali Arpa P.te, attività di monitoraggio dell'art.46 della L.R. 19/2009: chiusura programma triennale 2017-2019 e proposte di programmazione 2020-2022.*

E' stato pianificato un incontro con il settore regionale Parchi per la pianificazione delle attività oggetto degli obiettivi istituzionali di Arpa nonché per la condivisione del programma delle prossime attività ex. art. 46 della l.r. 19/09.

Con nota prot. ARPA n. 105706 del 22/12/2020 è stato inviato in Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Biodiversità e Aree Naturali – il contributo tecnico per lo sviluppo di un protocollo di monitoraggio degli habitat forestali in rete Natura 2000 ai sensi dell'art 17 della Direttiva "Habitat".

Tale contributo tecnico è utile alla definizione del protocollo di monitoraggio degli habitat forestali in cui vengono proposti indicatori per il relativo monitoraggio, l'integrità della composizione floristica, relativi al ciclo silvigenetico, relativi al ciclo della materia, ecc., oltre che una metodologia di valutazione dei descrittori che consente di attribuire ad ogni habitat un "punteggio" che definisce quantitativamente il suo stato di conservazione.

1.A.5.2 – SVILUPPO DI PROTOCOLLI DI MONITORAGGIO CONDIVISI E UNIFORMI SULLE SPECIE ESOTICHE INVASIVE VEGETALI DA APPLICARE NELL'AMBITO DELLE VALUTAZIONI AMBIENTALI (VIA, VAS, VINCA)

In data 09.06.2020 si è svolto un incontro al fine della pianificazione dell'attività per l'anno in corso. E' stata trasmessa alla Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Biodiversità e Aree Naturali, con nota prot. ARPA n. 103846 del 16/12/2020, una relazione tecnica riportante la proposta di un "Protocollo di Monitoraggio", condiviso nell'ambito di un gruppo di lavoro interdipartimentale, che ha l'obiettivo di fornire un supporto agli operatori impegnati nella definizione di un piano di monitoraggio della flora alloctona invasiva nelle aree interessate dai progetti di opere sottoposti a valutazione ambientale.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. A. 6 QUALITA' DELL'ARIA

1.A.6.1 – SUPPORTO ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PROGRAMMA DI VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA.

Il D.Lgs. 155/2010 ("Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa") e s.m.i. prevede all'art. 5 che le Regioni predispongano e aggiornino periodicamente un *Programma di Valutazione della Qualità dell'Aria*, all'interno del quale è descritto tra l'altro la composizione strumentale della rete di misura. Con D.G.R. 30 dicembre 2019, n. 24-903 la Regione Piemonte ha provveduto ad aggiornare il Programma di Valutazione, il cui progetto di adeguamento è previsto si sviluppi nell'arco di un triennio (2020-2022).

Per il primo anno è stato previsto l'inserimento nella rete di misura di tutti i punti non previsti dalla rete attuale ovvero:

1. installazione della nuova cabina di Cavallermaggiore,
2. inserimento nella rete dei punti di misura relativi a strumentazione già in acquisizione da parte di Arpa Piemonte (campionatori/analizzatori automatico bicanale di PM10 e PM2.5 nelle stazioni di Chieri- Bersezio e Asti- D'Acquisto e analizzatore automatico monocanale di PM10 nella stazione di Ivrea-Liberazione);
3. inserimento nella rete dei punti di misura dell'analizzatore PM10-PM2.5 a radiazione beta bicanale presso la stazione di Staffarda.

Sono stati effettuati gli interventi previsti per il 2020 e avviata una serie di interventi che il piano di adeguamento prevedeva per il biennio 2021-2022. La specifica relazione tecnica è stata trasmessa al Settore Emissioni e Rischi Ambientali di Regione Piemonte con nota prot. 98579 del 30/11/2020.

B. CONTROLLI SULLE FONTI DI PRESSIONE E DEGLI IMPATTI SU MATRICI E ASPETTI AMBIENTALI

Obiettivo Istituzionale 1 B – Miglioramento delle tecniche di controllo e analisi degli esiti di attività avviate negli anni scorsi

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. B. 1 RISORSE IDRICHE

1.B.1.1 ATTIVITÀ DI ANALISI INTEGRATA DEI DATI AMBIENTALI DISPONIBILI E SVOLGIMENTO DI INDAGINI SULLE FONTI DI PRESSIONE ANTROPICA O NATURALE NOTE O PRESUNTE, FUNZIONALI A DETERMINARE LE CAUSE IGNOTE RICORRENTI DI DETERIORAMENTO DELLO STATO CHIMICO (AD ES. CRITICITÀ DA Hg, Cd, Ni, PFOS, PESTICIDI...) NEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI O SOTTERRANEI.

L'obiettivo è stato individuato in coerenza con gli obiettivi comunitari di: a) riduzione dell'inquinamento, causato da sostanze pericolose prioritarie; b) graduale eliminazione delle emissioni e degli scarichi nelle acque. L'implementazione operativa è stata sviluppata in coordinamento con tutte le strutture cui è stato assegnato l'obiettivo stesso.

La proposta operativa si è fondata sul quadro delle conoscenze acquisite con l'implementazione della Direttiva 2000/60/CE e in particolare sui dati disponibili relativi alla caratterizzazione qualitativa delle pressioni antropiche che possono generare impatti sui corpi idrici, i dati di monitoraggio delle acque e la valutazione del rischio di non raggiungimento o di mantenimento degli obiettivi ambientali previsti dalla normativa. A questo quadro di informazioni si sono aggiunti ulteriori livelli informativi costituiti da segnalazioni e denunce di inquinamento, sversamenti, interventi in situazioni di emergenza ambientale.

A livello operativo sono state quindi definite quattro fasi che prevedono:

- 1) la riorganizzazione dei flussi informativi sulle acque tra le strutture interne all'Agenzia;
- 2) lo sviluppo di strumenti di analisi integrata dei dati funzionali ad orientare le attività di indagine in campo su corsi d'acqua che presentano uno scadimento dello stato ambientale o che risultano potenzialmente a rischio di non raggiungere uno stato "buono";
- 3) lo svolgimento delle attività in campo funzionali ad individuare e determinare le cause di possibili deterioramenti dello stato chimico/ambientale di C.I.;
- 4) la sistematizzazione dei dati e l'attività di *reporting*.

Nel corso dell'anno 2020 - anno nel quale è stato introdotto il nuovo gestore dei dati di laboratorio - è stata aggiornata e consolidata l'analisi delle pressioni presenti sul territorio; è iniziato il 3° ciclo di pianificazione del bacino del Po; sono state attivate e in parte concluse le attività di cui al punto 1), consolidando i principali flussi informativi che consentiranno lo sviluppo degli strumenti operativi funzionali ad orientare le attività di indagine sui corpi idrici.

Punto di partenza delle attività svolte è stata una revisione generale del sistema di gestione dei dati di monitoraggio dei C.I. con la finalità di rendere pienamente fruibili tutti i dati analizzati del corso del I° e II° piano di gestione del fiume PO (punti di monitoraggio, parametri, indici, stato ambientale C.I.), compresi i dati storici di monitoraggio ante Direttiva Quadro Acque (DQA).

Nel mese di giugno 2020 è stata completata la prima fase con la creazione di un unico data base PostgreSQL, in cui sono stati fatti confluire tutti i dati di monitoraggio dei due precedenti sessenni e i dati “storici” ante DQA, sino ad ora residenti su diversi file Acces (DbQDA). In aggiunta ai dati chimico-fisici sono state inserite anche tutte le informazioni e i dati di monitoraggio delle componenti biologiche analizzate. I dati così consolidati sono quindi disponibili per le elaborazioni. Rimane tuttora da completare l’acquisizione dei dati di monitoraggio relativi all’anno 2020 in quanto nello stesso anno è stato attivato il nuovo gestore dei dati di laboratorio Prolab.

È stata fatta inoltre una revisione delle geometrie dei corpi idrici (CI) fluviali, lacuali e sotterranei con il ricalcolo delle superfici dei bacini afferenti, totali relativi; i bacini dei corpi idrici superficiali sono stati modificati su principi di base idrologica e morfologica.

Nel mese di dicembre 2020 è stato consolidato e condiviso con Regione Piemonte e Autorità di Bacino del fiume Po l’analisi sugli impatti e sull’aggiornamento dell’analisi delle pressioni su tutti i corpi idrici significativi della regione Piemonte. Sono state geo riferite tutte le informazioni relative sia ad impianti di depurazione di potenzialità pari o superiore a 2000 Abitanti Equivalenti trattati sia ad impianti di depurazione inferiori alla soglia di 2000 Abitanti Equivalenti trattati. Sono state inoltre consolidate le informazioni relative agli scarichi puntuali di Impianti IED (origine dei dati: database Arpa Piemonte delle installazioni soggette ad IPPC) e degli scarichi puntuali di Impianti non IED (origine dei dati: SIRI), oltre ai siti contaminati, siti industriali abbandonati e discariche.

La seconda fase prevede lo sviluppo di un sistema di valutazione mediante implementazione di adeguati algoritmi per l’elaborazione e individuazione di potenziali anomalie e/o superamenti di LOQ /SQA (individuazione di soglie e/o stimatori adeguati, individuazione di valori storici di riferimento, ecc.) a partire dai dati di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee (sorveglianza – operativo – indagine) che potranno quindi essere messi in relazione tra loro ed essere oggetto di valutazione integrata con altre serie temporali di parametri ambientali (come ad esempio i forzanti meteorologici e i dati di soggiacenza). Lo sviluppo operativo di questa fase è previsto per il 2021.

La terza fase prevede che le evidenze emerse durante la fase di elaborazione dei dati di monitoraggio (superamenti SQA, superamento di soglie di allerta, stimatori, ecc) siano poi utilizzati dai Dipartimenti territoriali che effettueranno indagini sulle potenziali fonti di pressione e sulle cause potenziali di deterioramento dello stato chimico riscontrato attraverso: specifiche campagne di indagine; uso, consultazione e aggiornamento continuo del database di analisi delle pressioni e di tutte le attività di controllo svolte dalla Agenzia, anche occasionali, sui corpi idrici; controlli dei depuratori, degli impianti IPPC - per i quali sono state create apposite tabelle relative alle caratteristiche degli impianti e le sostanze utilizzate; uso di mappe e/o grafici dinamici; prelievo di campioni nonché l’interazione con le attività di conoscenza e controllo messe a sistema dai coordinamenti tematici (Piani di controllo scarichi e attività programmate AIA; definizione di liste di controllo, verifica presenza sostanze prioritarie, RIR ecc.).

Nel corso dell’anno sono state condotte attività di analisi integrata ed indagini su fonti di pressione antropica o naturale in particolari aree del territorio dove vi era una documentata presenza storica di superamenti di SQA, i cui esiti saranno integrati nello schema di analisi in via di definizione ed implementazione.

Le attività di indagine si avvarranno di ulteriori livelli informativi derivanti dalla sistematizzazione delle informazioni raccolte dalle segnalazioni di inquinamento, chiamate per situazioni di emergenza, denunce, segnalazioni URP, rassegna stampa. Tutte queste notizie provenienti dai vari canali di informazione esistenti verranno geo riferite e così si avrà la possibilità di attribuire queste informazioni ai bacini di riferimento dei corpi idrici tipizzati in Regione Piemonte.

La quarta ed ultima fase prevede la rivalutazione delle attività condotte, la sistematizzazione di eventuali provvedimenti presi nei confronti delle fonti di pressione individuate, la valutazione dell'efficacia delle misure già previste da PTA sulle stesse, l'elaborazione di eventuali indicazioni sulle criticità nell'implementazione delle misure.

1.B.1.2 SVILUPPO DI UN SISTEMA DI SEGNALAZIONE RAPIDO (MAX. 30GG. DAL RILEVAMENTO) VERSO LA DIREZIONE AMBIENTE - SETTORE TUTELA DELLE ACQUE, CORREDATO DA IPOTESI DI PRESUNTA CAUSA, RIGUARDANTE EVENTUALI SUPERAMENTI INATTESI DI SQA-CMA O COMUNQUE VALORI ABNORMI RILEVATI PER PARAMETRI PRIVI DI SQA (ES. NUTRIENTI) NEL CORSO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ROUTINARIO PER LA DEFINIZIONE DELLO STATO QUALITATIVO DEI CI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI.

Il presente obiettivo è strettamente legato alle attività previste per l'obiettivo 1.B.1.1 ed in particolare alle fasi che prevedono la messa a punto e l'interazione dello scambio dati tra il Data base qualità dei C.I. e il sistema di gestione delle attività analitiche di laboratorio (ProLab).

Il consolidamento dei flussi informativi in vista dello sviluppo degli strumenti operativi funzionali ad orientare le attività di indagine sui corpi idrici è stato fatto tenendo conto della esigenza di intercettare i dati di eventuali superamenti inattesi di SQA-CMA o comunque valori abnormi rilevati per parametri privi di SQA (es. nutrienti) nel corso delle attività di monitoraggio routinario e farne oggetto di un flusso di dati specifico a favore della Direzione Ambiente - Settore Tutela delle Acque. Lo sviluppo di algoritmi per l'individuazione di tali superamenti o di valori anomali rispetto a valori storicizzati o comunque abnormi è stato definito e previsto in parallelo alla fase 2: *"Sviluppo di strumenti di analisi integrata dei dati funzionali ad orientare le attività di indagine in campo su corsi d'acqua che presentano uno scadimento dello stato ambientale o che risultano potenzialmente a rischio di non raggiungere uno stato buono"*, tenuto conto che si dovrà garantire, a differenza della normale routine di monitoraggio, la possibilità di utilizzare dati di laboratorio non ancora validati e comunque in uno stato precoce di produzione al fine di ridurre i tempi di risposta.

Obiettivo Istituzionale 2 B – Orientamento dei controlli a fenomeni critici ricorrenti per le diverse matrici ambientali

AMBITO DI ATTIVITA' - 2. B. 2 RIFIUTI E AMIANTO

2.B.2.1 PIANO REGIONALE AMIANTO (D.C.R. 1 MARZO 2016, N. 124 – 7279) 2016- 2020: A) PROSECUZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MAPPATURA DELL'AMIANTO DI ORIGINE NATURALE ED ANTROPICA; B) SVILUPPI ED APPLICAZIONE DEL "PIANO DI INDAGINI PER STUDI GEOLOGICI IN AREE CON PROBABILITÀ DI OCCORRENZA DI AMIANTO NATURALE"; C) MONITORAGGIO DELLE FIBRE DI AMIANTO AERODISPERSE IN MICROSCOPIA ELETTRONICA A SCANSIONE (SEM) IN AREE CON DIFFUSA PRESENZA DI AFFIORAMENTI IN PROSSIMITÀ DI ZONE ABITATE O INTENSAMENTE FREQUENTATE.

Con riferimento al punto a) il 23/6/2020 è stato convocato un incontro in ARPA prodromico all'invio in Regione, in data 30/6/2020, della lettera in risposta alla nota regionale ad oggetto: "Mappatura della presenza di amianto - Stato di avanzamento ed attività per l'anno 2020" per i temi collegati alla mappatura amianto in natura. Con riferimento alla mappatura amianto antropico con nota prot. 48567 del 19/6/2020 è stato trasmesso il "DB Paglietti" costituito da 44.848 schede.

L'attività di definizione e messa a punto della metodologia di analisi integrata per la mappatura amianto (in seguito MA/IA) è stata completata quindi nell'estate 2020. La metodologia è stata

testata e integrata attraverso una fase di applicazione su aree pilota che ha consentito di valutarne le potenzialità e stimare e pianificarne l'applicazione su scala regionale.

In merito al punto b) si è conclusa la prima parte del "Piano di indagini per studi geologici in aree con probabilità di occorrenza di amianto naturale" ed è stata emanata la DGR 14-1010 del 14 febbraio 2020. L'allegato tecnico, nella parte di competenza del Centro Regionale Amianto ambientale (CRAa), fornisce indicazioni sulle tecniche analitiche da utilizzare per le analisi qualitative dell'amianto in aree classificate con probabilità di occorrenza di materiali con amianto (POMA).

Nel secondo semestre 2020 è stato avviato il progetto di estensione della mappatura su scala regionale. Completata la fase di definizione e messa a punto della metodologia MA/IA l'attività è proseguita su due progetti principali:

- Applicazione modello MA/IA per estensione mappatura amianto su scala regionale;
- Applicazione modello MA/IA per monitoraggio delle trasformazioni in Area Prioritaria.

Il completamento delle attività di applicazione delle fasi metodologiche di classificazione automatica sia in area prioritaria sia sul resto del territorio regionale è stato completato ad ottobre 2020. Al termine delle fasi di classificazione automatica è stata avviata l'attività di verifica e collaudo dei risultati che per il 2020 prevedevano la copertura dell'80% del campione in area prioritaria e il 10% dei dati inerenti alla parte del territorio regionale esterna alla prima area prioritaria. Considerata la complessità tecnica ed organizzativa del lavoro, la dimensione dei dati da analizzare e la rilevanza delle informazioni desumibili a fini ambientali e sanitari si è deciso di dedicare il massimo delle risorse a disposizione per garantire già nel 2020 un'elevata copertura delle percentuali di collaudo.

Relativamente al punto c) indagini analitiche sulla ricerca di amianto aerodisperso in zone con affioramenti naturali è stato allestito un processo di analisi e verifica, tramite fotointerpretazione multitemporale, supportato da strumentazione software appositamente sviluppata, in cui sono state impegnate 3 risorse a tempo pieno ed una risorsa a tempo parziale. Il lavoro di verifica e collaudo ha raggiunto risultati di gran lunga superiori ai risultati attesi, di fatto completando le analisi dei risultati sul 100% dei punti classificati sia in area prioritaria sia sul resto della regione. L'analisi dei risultati e la loro successiva valutazione statistica hanno dimostrato un'ottima percentuale di successo del modello MA/IA, consolidando le aspettative progettuali e l'impostazione metodologica adottata.

I nuovi dati della mappatura sono quindi oggi disponibili sull'intera regione costituendo un quadro d'insieme del fenomeno unico ed omogeneo. Nel 2021 occorre prevedere momenti di presentazione e condivisione dei risultati con la Direzione ed una pianificazione delle successive attività, necessarie per integrazione dei dati nel sistema Informativo Amianto e più in generale nel processo di censimento e verifica in campo da parte dei Dipartimenti e del Centro Regionale Amianto ambientale.

2.B.2.2 SUPPORTO ALLA DEFINIZIONE DI LINEE GUIDA PER L'IMPIEGO DI SITI ESTRATTIVI INATTIVI, PRIORITARIAMENTE IN SOTTERRANEO, PER LO SMALTIMENTO E IL RECUPERO DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO ED ALLA DEFINIZIONE DI CRITERI AMBIENTALI PER LA LOCALIZZAZIONE, A GRANDE SCALA, DI IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RECUPERO DI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO.

Il 23/6/2020 si è svolto incontro in ARPA per definire le attività ed il coinvolgimento delle strutture. Il 30/6/2020 è stata inviata bozza di risposta per i temi collegati alla mappatura Amianto in natura. L'attività è ripartita già dal mese di aprile ed è stato fornito il necessario supporto tecnico. In merito a questa attività è necessario il coinvolgimento delle figure tecniche regionali interessate dal tema perché, seppure il tema di smaltimento dell'amianto in sotterranea, sia meno complesso di altri tipi di discariche non fosse altro per il fatto che l'amianto non genera percolato, le regole che governano la creazione e gestione di discariche necessitano la considerazione di aspetti molto diversi e complessi anche attraverso modellizzazioni matematiche. Il ruolo del CRAa per questa attività è di supporto analitico ai geologi competenti. Per quanto riguarda il coinvolgimento del CRAa, anche tenendo conto dell'esperienza maturata nelle verifiche sul sito di smaltimento di Casale Monferrato, verranno fornite le indicazioni di verifiche di monitoraggi per evitare l'aerodispersione in ambienti di vita. La partecipazione a tutte le riunioni che verranno indette dagli Enti competenti sarà l'elemento qualificante per il raggiungimento dell'obiettivo. E' stato fornito supporto alla stesura del documento di pianificazione ed indirizzo previsto dalla L.R. 30/2008 realizzato attraverso tavoli congiunti con i funzionari tecnici della Direzione Ambiente. L'attività nel corso dell'anno 2020 si è conclusa nei tempi previsti soddisfacendo le richieste pervenute da Regione Piemonte.

2.B.2.3 ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO CON REGIONE, PROVINCE, CITTÀ METROPOLITANA E ALTRI ORGANI DI VIGILANZA PER IMPLEMENTARE E OTTIMIZZARE IL CONTROLLO DI FILIERA SUGLI IMPIANTI CHE EFFETTUANO IL RECUPERO DI RIFIUTI, FINALIZZATO ALLA PREVENZIONE DI FENOMENI DI INCENDIO. PROSECUZIONE SU ALTRE TIPOLOGIE.

L'attività del 2020 si è sviluppata su due linee parallele. Da un lato, infatti, si è concretizzato il lavoro già iniziato nel 2019 relativo alla uniformazione delle prescrizioni impartite dalla Città Metropolitana di Torino e dalle Province in fase di autorizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti, sia con procedura ordinaria, sia con procedura semplificata. Dall'altro si è stabilito un canale di informazione e condivisione delle attività svolte e dei risultati conseguiti dall'Arpa in attuazione degli indirizzi e delle Convenzioni emanate da ISPRA per il Sistema SNPA.

In merito al primo tema, in data 10 marzo 2020 si è tenuta una riunione via Skype, organizzata da Regione, alla presenza delle province per definire un approccio comune in fase autorizzativa degli impianti di gestione dei rifiuti. In data 22 ottobre 2020 il tema è stato ripreso in un altro incontro, coordinato da Regione, con le Province per un aggiornamento sui lavori avviati per una maggior uniformazione delle prescrizioni autorizzative.

Per quanto riguarda il secondo tema, nel corso del secondo semestre del 2020, non essendo ancora disponibile una base dati strutturata tale da permettere una rappresentazione geografica in tempo reale, si è consolidato un canale di aggiornamento tra ARPA e Regione in merito alla gestione dei rifiuti provvedendo ad aggiornare, anche se in modo statico, l'applicativo realizzato nel corso del 2019 con gli incendi sviluppatasi presso gli impianti di trattamento rifiuti in Piemonte (n°5) e con i dati MUD 2018. Tale applicativo è disponibile in consultazione anche per il personale di Regione Piemonte così come indicato nella nota n°114393 del 24/12/2019.

La partecipazione di Arpa Piemonte ai lavori del gruppo nazionale di ISPRA/SNPA ha rappresentato un'occasione per ampliare la collaborazione con la Regione, contribuendo ai lavori dei gruppi nazionali.

In data 10 febbraio 2020 presso la sede della Regione Piemonte, ARPA ha preso parte ad una riunione di attivazione di un gruppo tecnico al fine di coordinare e uniformare l'utilizzo della normativa dei sottoprodotti e *dell'end of waste* sul territorio regionale. I lavori sono poi stati

rallentati per la nota emergenza COVID -19, tuttavia sono continuati confronti e aggiornamenti con la Regione via email e talvolta attraverso incontri da remoto.

Tra le informazioni condivise con la Regione, figurano anche le indicazioni sull'attività di controllo da svolgere da parte di Arpa Piemonte nell'ambito di una specifica Convenzione con ISPRA finalizzata proprio alla prevenzione dei fenomeni di incendio negli impianti di trattamento dei rifiuti. Si tratta di una Convenzione giunta ormai al secondo anno, che prevede per il Piemonte il controllo ogni anno di una quarantina di impianti di gestione con una procedura standardizzata e condivisa a livello nazionale. Dal secondo anno, iniziato a luglio 2020, è previsto anche il coinvolgimento della Sezione Regionale del Catasto Rifiuti per dei controlli specifici sulla regolarità dei MUD presentati da alcune tipologie di gestori.

In merito all'obiettivo le attività sono state, sostanzialmente, rivolte a due macro-ambiti:

a) art.26 bis della Legge n.132 del 1°dicembre 2018, nell'ambito di un gruppo di lavoro coordinato dalla Prefettura di Torino e costituito da Arpa Piemonte, Comando dei Vigili del fuoco di Torino, Città Metropolitana di Torino e Regione Piemonte, per la definizione della struttura di un piano di emergenza esterna di tipo speditivo, volto alla gestione di situazioni incidentali che potrebbero verificarsi negli impianti di stoccaggio e di lavorazione dei rifiuti;

b) protocollo di intesa tra l'Arpa Piemonte e la Direzione Regionale Vigili del fuoco Piemonte per la collaborazione finalizzata al contrasto e alla prevenzione del rischio incendi presso gli impianti di gestione rifiuti.

In relazione a quanto richiesto dall'art.26 bis della Legge n.132 del 1°dicembre 2018 e ribadito dalle disposizioni attuative contenute nella Circolare n. 3058 del 13 febbraio 2019 del Ministero dell'Interno e del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del Mare, lo scopo di un Piano di Emergenza Esterna (PEE) per gli impianti di stoccaggio e di lavorazione dei rifiuti è analogo a quello previsto per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (di seguito stabilimenti RIR).

Il PEE di uno stabilimento RIR si basa su un'analisi di rischio di incidente rilevante quantitativa in termini sia di probabilità di accadimento degli eventi incidentali ipotizzati dai gestori degli stabilimenti, sia di valutazione delle distanze di danno relative a rilasci di sostanze e miscele pericolose ben note. Le risultanze dell'analisi dei rischi consentono la classificazione degli eventi secondo i criteri definiti nel DPCM 25 febbraio 2005, la definizione dell'area di pianificazione dell'intervento, la definizione delle conseguenti procedure di intervento.

Al contrario, gli impianti di gestione/trattamento rifiuti sono solitamente sprovvisti di un'analisi di rischio di tipo quantitativo, poiché difficilmente correlabile ai rifiuti, e le analisi qualitative prodotte dai gestori non possono ritenersi propedeutiche alla definizione di un PEE che risponda ai requisiti richiesti dalla Circolare n. 3058 del 13 febbraio 2019. Alla carenza di valutazioni analitiche è da aggiungere l'attuale assenza delle linee guida previste dal comma 9 dell'art. 26-bis per la predisposizione dei PEE negli impianti di gestione/trattamento rifiuti.

Per quanto riguarda la pianificazione dell'emergenza esterna richiesta dal citato art. 26 bis, occorre precisare che, nel corso del 2020 a livello regionale la Prefettura di Torino ha ripreso i lavori inerenti agli impianti di stoccaggio e di lavorazione dei rifiuti presenti sul proprio territorio di competenza, in primo luogo con l'istituzione di un nuovo gruppo di lavoro (Decreto prefettizio n.132277 del 22 luglio 2020).

Dal confronto con la Prefettura è emerso che sostanzialmente tutti i gestori degli impianti di stoccaggio/trattamento rifiuti presenti sul territorio di competenza hanno trasmesso solo i propri

Piani di Emergenza Interna (PEI), che non contengono le informazioni indicate dalla Circolare ministeriale Prot. n. 3058/2019, quali la descrizione dei possibili effetti sulla salute umana e sull'ambiente che possono essere causati da un eventuale incendio, esplosione o rilascio/spandimento. Sulla base di tali elementi, non è stato quindi possibile proseguire con l'applicazione del metodo speditivo, proposto dalla struttura scrivente nell'ambito dell'obiettivo istituzionale B.2.2 del 2019 *“Supporto nell'ambito dei processi finalizzati alla definizione dei Piani di Emergenza Esterna (PEE) per gli impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti”*.

In tale contesto, il gruppo di lavoro istituito dalla Prefettura di Torino per la predisposizione dei PEE agli impianti di trattamento/gestione rifiuti presenti nel proprio territorio di competenza ha quindi individuato una prima fase di pianificazione, a carattere sperimentale, per la definizione di un modello organizzativo di intervento generale, da adottare per le situazioni emergenziali che potrebbero verificarsi nei suddetti impianti, con particolare riferimento al flusso di comunicazioni tra i diversi soggetti deputati ad intervenire in maniera coordinata, al fine di minimizzare i potenziali effetti di danno all'esterno degli impianti.

La volontà del gruppo di lavoro di focalizzare le prime attività pianificatorie per la costruzione di un modello di intervento generale è dovuta anche al campo di applicazione dell'art.26 bis della Legge 132/2018 che riguarda tutti gli impianti di stoccaggio/trattamento rifiuti presenti sul territorio provinciale, senza alcuna distinzione di tipologia, pericolosità e quantità di rifiuti, né di regime autorizzativo, per un totale di oltre 900 impianti. Al proposito, occorre tenere presente che gli stabilimenti RIR del territorio della Città metropolitana sono 21 (inventario nazionale aggiornato a settembre 2020).

AMBITO DI ATTIVITA' - 2. B. 3 BIODIVERSITA'

2.B.3.1 PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEGLI INTERVENTI DI CONTENIMENTO/ERADICAZIONE DI SPECIE ESOTICHE INVASIVE VEGETALI SUL TERRITORIO PIEMONTESE IN COORDINAMENTO CON GLI OPERAI FORESTALI REGIONALI E VERIFICA EFFICACIA DEI RISULTATI.

Si riepilogano le seguenti attività:

- **Pueraria Lobata:** in data 26 settembre 2019 a Fondo Toce si sono incontrati il GdL regionale specie esotiche (cui ARPA fa parte) e il Canton Ticino, per un confronto sulla gestione della problematica "esotiche vegetali" ed approfondimento su una specie precisa (*P. lobata*), che presenta, nella zona di confine delle tre regioni (Lombardia, Piemonte e Canton Ticino) i principali nuclei di espansione per l'Italia Settentrionale e per le aree di confine con Svizzera e Austria. Per la valutazione sulla fattibilità di interventi concreti sul campo in merito al sito di intervento presente a Rovasenda (VC) per eradicazione/contenimento del popolamento di *P. lobata*, è stato concordato un incontro nel corrente mese di luglio del GdL regionale.
- **Heracleum mantegazzianum:** è stata trasmessa in data 15.06.2020 la scheda relativa all'intervento di eradicamento nei mesi di maggio e giugno lungo il fiume Toce nell'area Formazza – Antigorio. Sono inoltre state trasmesse rispettivamente nelle date del 17.06.2020 e il 25.06.2020 al Responsabile squadra forestale Provincia di Torino le email con programmazione di un sopralluogo congiunto in data 08.07.2020.

Con nota prot. ARPA 105629 del 21/12/2020 è stato inviato in Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Biodiversità e Aree Naturali – un documento riportante la descrizione delle attività condotte da ARPA Piemonte nel corso del 2020 relative alla gestione di

alcune entità della flora alloctona incluse negli elenchi regionali approvati con D.G.R. n. 46-5100 del 18/12/2012 e ss.mm.ii. e nella lista unionale di cui al Regolamento UE n. 1143/2014.

Nell'anno 2020 è stata data continuità alle attività di monitoraggio relative ad *Heracleum mantegazzianum* e a *Myriophyllum aquaticum* e si è dato l'avvio alla progettazione delle modalità di gestione della stazione di *Pueraria lobata* individuata nel comune di Ghislarengo (VC).

C. SVILUPPO DELLE CONOSCENZE, COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

Obiettivo Istituzionale 1 C – Supporto tecnico per la generazione di dati utili alla divulgazione di informazioni ambientali a supporto delle pianificazioni regionali e dei progetti in atto

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. C. 1 RIFIUTI E AMIANTO

1.C.1.1 PREDISPOSIZIONE DI REPORT RELATIVI AGLI INDICATORI PREVISTI NEL PIANO DI MONITORAGGIO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI.

Le attività sono state realizzate nel rispetto di un programma di dettaglio trasmesso dalla Regione in data 28/05/2020 prot. ARPA 42324 e sono state rendicontate nel rispetto delle scadenze indicate dal suddetto programma.

Quali risultati delle singole attività è stata inviata alla Regione Piemonte, Direzione Ambiente Settore Servizi Ambientali la seguente documentazione:

- Relazione su discariche attive ed esaurite esistenti sul territorio regionale, implementazione database biogas da discarica e aggiornamento georeferenziazione impianti a biogas (prot. 106980 del 24/12/2020);
- Relazione su produzione e gestione di rifiuti speciali in Piemonte nel 2018 (prot. 88948 del 02/11/2020);
- Relazione su Rendicontazione sulle attività di prevenzione e controllo condotte dall'Arpa nel settore dei rifiuti nel 2019 (prot. 46659 del 15/06/2020);
- Relazione di sintesi e database su gestione dell'inventario delle apparecchiature contenenti PCB aggiornato al 15/07/2020 (prot. 56945 del 16/07/2020);
- Trasmissione MUD 2019 (dati 2018) sui rifiuti urbani (prot. 52500 del 02/07/2020);
- Trasmissione MUD 2019 (dati 2018) sui rifiuti speciali definitivi non bonificati del Piemonte e delle altre regioni (prot. 39707 del 20/05/2020);
- Trasmissione MUD 2019 (dati 2018) sui rifiuti speciali definitivi bonificati del Piemonte;
- Collaborazione alla predisposizione di documenti finalizzati alla determinazione ed aggiornamento del tasso di riciclaggio è stata predisposta la relazione contenente gli esiti dell'indagine condotta sui rifiuti provenienti da raccolta differenziata (prima destinazione) ed approfondimento sulla filiera della plastica. Tale attività concerne il supporto tecnico fornito alla Regione per la predisposizione di documenti finalizzati alla determinazione ed aggiornamento del tasso di riciclaggio. Si tratta di una collaborazione a valenza pluriennale che prevede, a livello generale, la definizione di una metodologia condivisa di calcolo del tasso di riciclaggio e la sua applicazione sul territorio regionale, conforme alle disposizioni comunitarie e nazionali in materia. Nel corso del 2019 è stata effettuata un'indagine conoscitiva presso alcune Arpa delle altre Regioni, per valutare a che punto si trovi l'impostazione della metodologia di calcolo del tasso di riciclaggio, necessaria per ottemperare alla normativa europea. Nel 2020 sono stati invece approfonditi e analizzati i seguenti aspetti: è stata attivata un'indagine sulla destinazione dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata, limitandosi alla prima destinazione, in Regione Piemonte utilizzando i dati del 2018 disponibili sui MUD comuni e MUD speciali; è stata effettuata una specifica indagine sulla filiera della plastica in modo tale da aggiornare il dato attualmente disponibile ed utilizzato per il calcolo del tasso di riciclaggio nel "Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione".

1.C.1.2 SUPPORTO TECNICO PER LA PREDISPOSIZIONE DEI RAPPORTI DI MONITORAGGIO PREVISTI NEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E DEI FANGHI DI DEPURAZIONE E NEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI.

Le attività in merito sono state svolte nel rispetto di un programma di dettaglio trasmesso in Regione in data 28/05/2020, prot. Arpa 42324; i risultati conseguiti sono stati rendicontati, come indicato nel suddetto programma, nel mese di novembre 2020 (per i rifiuti speciali) e dicembre 2020 (per i rifiuti urbani), si veda obiettivo 1.C.1.1.

1.C.1.3 SUPPORTO ALLE ATTIVITÀ INERENTI LA GESTIONE DATI IN AMBITO RIFIUTI, ANCHE AI FINI DEI COMPITI DELL'OSSERVATORIO REGIONALE E SUPPORTO TECNICO ALLA GESTIONE DI PROBLEMATICHE RELATIVE ALLA MATERIA (CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI, IMPIANTISTICA, CONTROLLI AUTORIZZATIVI, APPLICAZIONE DELLE NORMATIVE).

Le attività di supporto alla Regione nel settore dei rifiuti, oltre a quelle specifiche del catasto rifiuti regolate dal programma di dettaglio trasmesso dalla Regione e sopra riportato, hanno riguardato:

- supporto alla Regione nelle predisposizione di ordinanze sui rifiuti nel periodo di emergenza (COVID19), in merito alla gestione dei DPI, e agli stoccaggi sia dei rifiuti prodotti che di quelli gestiti;
- supporto alla Regione nel rilevamento, anche in collaborazione con le Province, di situazioni emergenziali sui rifiuti collegate al periodo di chiusura totale, causa pandemia;
- confronto continuo con il sistema SNPA e Regione Piemonte sulle modalità applicative della normativa sulle autorizzazioni *end of waste*, per cui si è aperto un confronto permanente con l'amministrazione regionale e, conseguentemente, con le varie Province piemontesi, al fine di condividere azioni comuni sul complesso tema delle autorizzazioni al recupero dei rifiuti;
- continuazione delle azioni preventive sul rischio incendi attraverso la definizione di prescrizioni condivise in fase autorizzativa;
- contributo alla valutazione delle diverse proposte normative in tema di recepimento delle direttive sui rifiuti, sugli imballaggi, sulle discariche collegate alla *circular economy* e poi concluse con l'approvazione dei noti decreti legislativi di aggiornamento del d. lgs. 36/2003 e del d. lgs. 152/2006;
- confronto continuativo nel corso dell'anno per la condivisione della corretta interpretazione della nuova normativa sul recupero dei rifiuti;
- partecipazione alle attività previste da Regione Piemonte, nell'ambito del gruppo di lavoro trasversale istituito con le Amministrazioni provinciali, per definire un elenco di sottoprodotti e di "End of Waste" sul territorio regionale (riunione in presenza il 10/02/2020 presso la sede del settore Ambiente della Regione; riunione da remoto il 10/03/2020; riunione da remoto il 22/10/2020);
- condivisione e confronto sulle attività di ARPA relative all'implementazione del nuovo registro Re-CER introdotto dall'art. 184-ter D.Lgs. 152/06 e strutturato da Ecocerved e Albo

Nazionale Gestori Ambientali. La Regione, dopo confronto con le Province, ha apportato alcune proposte di modifiche ai campi presenti nella bozza di registro nazionale, destinato alle autorità competenti. Le osservazioni condivise a livello regionale, sostenute anche da ARPA Piemonte, sono state accolte da Ecocerved; è in fase di definizione la versione definitiva del nuovo database;

- supporto tecnico a Regione per il raccordo delle autorizzazioni di impianti di gestione rifiuti con le autorizzazioni sugli impianti mobili;
- contributo per la stesura della nota relativa alle indicazioni circa la gestione dei rifiuti generati dall'evento alluvionale di ottobre 2020;
- contributo per la procedura regionale di gestione dei vuoti di cava.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. C. 2 SISTEMA INFORMATIVO AMBIENTALE

1.C.2.1 CONDIVISIONE, NELL'AMBITO DEL TAVOLO TECNICO DI COORDINAMENTO PER L'IMPLEMENTAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA GEOGRAFICA REGIONALE (IGR) DEI DATI E DEI SERVIZI DI COMPETENZA, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI RISULTATI DEL PIANO PAESAGGISTICO.*

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

Nel corso del 2020 ARPA Piemonte ha garantito le proprie attività di organizzazione, aggiornamento, meta documentazione e diffusione delle basi dati geografiche di competenza garantendone la piena interoperabilità e condivisione con l'IGR.

Tale processo si è concretizzato attraverso più azioni concertate:

- raccordo, coordinamento e collaborazione con regione ed in primis con il Settore Sistema Informativo Territoriale circa azioni, attività e progetti su basi dati di interesse comune, sia in ambito del Tavolo di Coordinamento IGR sia su singoli progetti ed iniziative.
- documentazione ed aggiornamento costante dei dataset geografici e dei relativi geo servizi attraverso l'adozione degli standard di meta documentazione RNDT ed esposizione del catalogo madati secondo protocollo OGC CSW.
- esposizione progressiva dei dati e dei geo servizi in formati interoperabili secondo le specifiche indicate dalla direttiva INSPIRE (servizi OGC WMS, WMTS, WFS).

Nel corso dell'anno sono state realizzate numerose attività di aggiornamento e produzione di nuove basi dati e di diffusione attraverso servizi geografici e applicazioni GIS del geoportale dell'Agenzia. La nuova versione del geoportale, completamente riprogettato e sviluppato in base alle più moderne tecnologie, integra nuove funzionalità e modalità di fruizione del dato spaziale, fornendo all'utenza un ambiente dinamico e con caratteristiche di continuità e prestazioni elevate.

Relativamente al portale del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), nel primo semestre 2020, sono state garantite le attività di aggiornamento dei dati, della documentazione e dell'applicazione WebGIS dedicata alla diffusione delle tavole del piano, in raccordo con i referenti della Direzione regionale.

1.C.2.2 ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLE BASI DATI, DEFINIZIONE DEI FLUSSI INFORMATIVI ORIENTATI ALLA DIFFUSIONE DEI DATI GEOTECNICI, GEOFISICI E DELLA MICROZONAZIONE SISMICA.*

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

Nel 2020 sono state condotte attività per l'adeguamento degli strumenti realizzati già negli scorsi anni sulla base delle nuove indicazioni del Dipartimento di Protezione Civile per il 2019. Queste attività sono state approfonditamente testate e sono state oggetto di presentazione, ai professionisti incaricati dai comuni, nella giornata di formazione del 03/02/2020.

Parallelamente alle attività di adeguamento delle strutture dati e degli strumenti sono proseguite le attività di aggiornamento delle base dati condivise tra Regione Piemonte e ARPA Piemonte con l'obiettivo di rendere disponibile entro la fine dell'anno, sul Geoportale della Regione Piemonte, i servizi di consultazione dati della MZS.

Nel mese di maggio sono stati condotti due incontri informali con i tecnici del CNR-Istituto Geologia Ambientale e Geoingegneria di Roma, soggetto incaricato dal DPC, che a partire dal 2017 ha realizzato strumenti analoghi (funzionalmente e nelle tecnologie utilizzate) a quelli sviluppati da ARPA e Regione Piemonte a partire dal 2015. Obiettivo degli incontri è la valutazione di una possibile collaborazione non onerosa per la produzione di uno strumento unico a livello nazionale.

Nel corso del 2020 è stata uniformata la base dati, precedentemente suddivisa per le diverse ordinanze di finanziamento; è stata unita in un'unica struttura dati omogenea e aggiornata alla versione 4.1 delle specifiche del DPC. Attualmente sono accessibili due specifici schemi: uno per la validazione e l'esame dei dati nelle varie fasi di controllo e uno relativo alla consultazione/pubblicazione dei dati consolidati.

I dati sono gestiti nei geodatabase di ARPA Piemonte basato su tecnologia PostgreSQL/PostGIS e, a cui possono accedere sia i funzionari di Arpa Piemonte che quelli di Regione Piemonte, con il vantaggio di avere un'unica base dati di conoscenza comune.

Le basi dati sono accessibili prevalentemente attraverso il software GIS *open source* QGIS.

ARPA Piemonte gestisce l'amministrazione degli utenti e il backup dell'intero patrimonio condiviso sui server interessati.

Gli studi di Microzonazione sismica richiedono l'informatizzazione delle indagini geofisiche precedentemente realizzate nei territori in esame e, ove necessario, di realizzarne di nuove. Questa mole di informazioni viene archiviata negli strati informativi delle indagini della MZS; queste informazioni risultano utili anche per alimentare la Banca Dati Geotecnica e Geofisica, curata da più di venti anni dell'Agenzia.

Questa banca dati, esperienza unica in Italia ad offrire dati in consultazione e scarico, raccoglie le informazioni del sottosuolo relative alle perforazioni e le prove di laboratorio condotte sui campioni raccolti che vengono diffusi in forma semplificata attraverso il Geoportale dell'Agenzia.

Nel corso del 2020, sono state consolidate le modalità di integrazione delle informazioni delle MZS alla Banca Dati Geologica e Geofisica e sono state informatizzate circa 120 nuove indagini geofisiche.

1.C.2.3 SVILUPPO DI UN PROTOCOLLO PER LA CONDIVISIONE E LA RESTITUZIONE DEI DATI AMBIENTALI AFFERENTI AI DIVERSI MONITORAGGI ARPA DI INTERESSE AI FINI: *

A. DELLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ CON FOCUS SPECIFICO PER IL REPORT EX ART. 17 DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT".

B. DEL RILEVAMENTO DELLA COMPONENTE ITTICA FINALIZZATO ALL'AGGIORNAMENTO DELLA SITUAZIONE DELLA FAUNA ITTICA E ALLA COMPARAZIONE CON I RISULTATI DI PRECEDENTI MONITORAGGI

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

L'Agenzia ha valutato la possibilità di elaborare i dati disponibili dei diversi monitoraggi in modo da renderli più facilmente fruibili per le diverse esigenze regionali. Nel *database* Postgres sono stati organizzati i dati che derivano dalle attività svolte per il servizio B6.18 Verifiche e monitoraggi, valutazione di incidenza e dalle altre attività ex art. 46 legge regionale n. 19 del 29 giugno 2009 in tema di monitoraggio delle condizioni ambientali complessive delle aree della rete Natura 2000.

Le informazioni raccolte in campo sono sempre state man mano comunicate al competente Settore regionale; tuttavia la base dati non è aggiornata nell'attesa di più definiti elementi tecnici sulla condivisione del dato.

Nel mese di febbraio è stata consegnata alla Regione Piemonte la relazione generale concernente il "*Monitoraggio regionale acque superficiali componente ittiofauna su corsi d'acqua anni 2016-2019*" unitamente ad un archivio in formato elettronico dell'intero database dei rilievi eseguiti (prot. 1798 del 28/02/2020). Al settore regionale Tutela delle Acque è stata proposta la condivisione dei dati con i Settori Biodiversità e Aree Naturali e con eventuali altri, in attesa di ricevere un riscontro sulle modalità di condivisione dei dati e sulla loro organizzazione.

1.C.2.4 CONDIVISIONE, NELL'AMBITO DEL SISTEMA DELLE CONOSCENZE AMBIENTALI, DEI DATI ANALITICI E DEI DATI RELATIVI ALL'ATTIVITÀ DI CONTROLLO EFFETTUATA DA ARPA NEI DIFFERENTI AMBITI DI ATTIVITÀ. MESSA A REGIME DEL MODELLO PER LA MATRICE ACQUE, PER GLI IMPIANTI DI GESTIONE RIFIUTI A RISCHIO INCENDIO E PROGRESSIVA ESTENSIONE ALLE DIFFERENTI TIPOLOGIE DI IMPIANTO.*

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

L'obiettivo C.2.4 è parte di un gruppo di obiettivi (C.2.4/C.2.5/C.2.6/C.2.7/E.2.2) coordinati al fine di realizzare la registrazione, archiviazione, gestione e condivisione dei risultati di attività di controllo eseguita dalla Agenzia o di autocontrolli eseguiti dai gestori di diverse tipologie di impianti sottoposti ad autorizzazione e verifica da parte delle Autorità competenti.

Si tratta di alimentare il Sistema delle Conoscenze Ambientali (SCA) valorizzando soprattutto il contenuto di informazione ambientale derivante da atti finora trattati come adempimenti tecnico-amministrativi, che esaurivano il loro ciclo con la avvenuta verifica di ottemperanza in caso positivo o con l'avvio di un processo sanzionatorio in caso negativo.

Per quanto riguarda la integrazione e l'interoperabilità delle basi dati, sono stati definiti i criteri per integrare le basi dati costituenti il LIMS e l'anagrafica GAU, nonché l'integrazione tra il LIMS e il gestore pratiche VER. È stata inoltre realizzata un'applicazione nel gestore pratiche VER per l'analisi dei risultati dei campionamenti, la produzione e la validazione dei rapporti dei controlli effettuati e contestuale creazione di un report automatico, standardizzato a livello regionale, per l'invio dei risultati dei controlli ai depuratori superiori ai 2000 abitanti equivalenti alle ATO. Tali dati, come previsto dalla 17/R, sono esposti in condivisione in tempo reale con CSI per la pubblicazione della situazione dei Depuratori in SCA (Sistema delle Conoscenze Ambientali) di Regione Piemonte.

Per quanto riguarda la gestione dei dati degli autocontrolli è stata implementata la struttura del sistema informativo GAU/VER per la raccolta dei dati degli autocontrolli delle diverse tipologie di Impianti controllate ad ARPA.

Si è inoltre analizzata la situazione degli autocontrolli per i gestori degli impianti di depurazione, confrontandosi con Regione per avviare il processo di richiesta/raccolta dei dati dei gestori.

Infine è iniziata la raccolta dei dati delle ditte in AIA, sottoponendo ai singoli impianti autorizzati un file tabellare da compilare con alcuni dati utili dei loro processi, che saranno inseriti nella base dati e poi utilizzati nel sistema per la gestione delle emergenze.

1.C.2.5 INTEGRAZIONE DEI FLUSSI INFORMATIVI VERSO REGIONE PIEMONTE NELL'AMBITO DEL SISTEMA DELLE CONOSCENZE AMBIENTALI.*

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

Attualmente i dati relativi agli scarichi idrici si trovano su una base dati condivisa che consente l'interrogazione attraverso il portale delle conoscenze ambientali SCA. Si veda obiettivo 1.C.2.4

1.C.2.6 INTEGRAZIONE DEI SISTEMI INFORMATIVI DI ACQUISIZIONE DEI DATI PRODOTTI DA SOGGETTI TERZI (AUTOCONTROLLI).**

** Obiettivo da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.6 di integrazione dei sistemi informativi di acquisizione dei dati prodotti da soggetti terzi (autocontrolli)

SI VEDA QUANTO RENDICONTATO IN MERITO ALL' OBIETTIVO 1.C.2.4

1.C.2.7 SPERIMENTAZIONE DELLA CONDIVISIONE DEI DATI TRASMESSI COME AUTOCONTROLLI**

** Obiettivo da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.6 di integrazione dei sistemi informativi di acquisizione dei dati prodotti da soggetti terzi (autocontrolli)

SI VEDA QUANTO RENDICONTATO IN MERITO ALL' OBIETTIVO 1.C.2.4

1.C.2.8 RIESAME DEL SITO ISTITUZIONALE PER INCREMENTARNE IL GRADO DI ACCESSIBILITÀ E FRUIBILITÀ, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA PROFILAZIONE DEGLI UTENTI ESTERNI AFFINCHÉ SIA CONSENTITO L'ACCESSO AD INFORMAZIONI DIVERSIFICATE A SECONDA DELLE ESIGENZE ED ALL'OTTIMIZZAZIONE DEL COLLEGAMENTO TRA IL SITO E LE BASI DATI PRESENTI IN ARPA.

Nel corso dell'anno 2020 è iniziata l'attività per la redazione del capitolato tecnico per l'affidamento per la realizzazione del nuovo sito internet dell'agenzia, con i dettami di accessibilità e fruibilità previsti da Agid. L'iter si concluderà nei primi mesi del 2021.

In occasione delle conferenze territoriali 2020 verrà inoltre modificato il sito attuale in modo da diversificare l'accesso a seconda del pubblico di riferimento (enti, cittadini, ecc..) in modo che sia possibile accedere alle informazioni in modo mirato.

Obiettivo Istituzionale 2 C – Supporto alle strutture regionali nelle situazioni critiche all'interno di procedimenti amministrativi e processuali di particolare rilevanza territoriale ed economica

AMBITO DI ATTIVITA' - 2. C. 3 SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

2.C.3.1 MONITORAGGIO UNICO DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE: DEFINIZIONE DI UNO STRUMENTO/MODELLO DI LETTURA/VALUTAZIONE (COMPLETO DI UN SET DI INDICATORI) DELLA SOSTENIBILITÀ DI PIANI E PROGRAMMI A SCALA DI AMBITI INTEGRATI TERRITORIALI (AIT) DI CUI AL PIANO TERRITORIALE REGIONALE. DEFINIZIONE DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PER INDIRIZZARE L'"AUTOVALUTAZIONE" DELLA SOSTENIBILITÀ DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE.

Si riportano di seguito le attività svolte nel 2020:

- stesura del documento per il posizionamento del Piemonte;
- predisposizione bozza metodologia e set di indicatori per il monitoraggio della strategia regionale di sviluppo sostenibile;

- analisi del posizionamento dei quattro quadranti regionali in funzione degli indicatori della strategia, per la preparazione degli incontri territoriali con gli stakeholder dei quattro quadranti;
- organizzazione e partecipazione agli incontri territoriali dei quadranti.

Con nota prot. ARPA n. 106612 del 23/12/2020 è stata inviata in Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Programmazione Strategica e Green Economy – la documentazione tecnica ai fini della costruzione della SRSvS e precisamente:

- analisi territoriale propedeutica alla costruzione della SRSvS: predisposizione dei quattro documenti per l'analisi dei Quadranti Piemontesi.
- contributo alla realizzazione del *Position Paper* "Il Posizionamento del Piemonte ai fini dell'Agenda 2030", realizzato da Ires-ARPA.
- analisi propedeutiche alla costruzione del sistema di monitoraggio della SRSvS e della pianificazione regionale e dei relativi indicatori.

AMBITO DI ATTIVITA' - 2. C. 4 AGENTI FISICI

2.C.4.1 ACQUISIZIONE, ORGANIZZAZIONE E AGGIORNAMENTO DEI DATI DELLE MAPPATURE ACUSTICHE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO PRINCIPALI E DELLE MAPPATURE STRATEGICHE DEGLI AGGLOMERATI PRINCIPALI NEL SISTEMA INFORMATIVO AGENZIALE NELL'AMBITO E IN RACCORDO CON GLI OBIETTIVI DELL'INFRASTRUTTURA GEOGRAFICA REGIONALE. *; **

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

** Obiettivo da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.6 di integrazione dei sistemi informativi di acquisizione dei dati prodotti da soggetti terzi (autocontrolli)

Il quadro normativo di riferimento in materia di inquinamento acustico ambientale è costituito dalla Legge Quadro n. 447 del 26/10/1995, corredata dai relativi disposti attuativi e dal D.lgs n.194 del 19/08/2005, il quale recepisce la Direttiva Europea 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Fornire alcuni indirizzi operativi alle amministrazioni pubbliche per la predisposizione delle mappature acustiche delle infrastrutture di trasporto in gestione, ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 2002/49/CE e dal D.lgs. 194/05. In particolare, essendo le amministrazioni gestori sostanzialmente di infrastrutture di trasporto stradale, il lavoro è focalizzato sull'obiettivo della predisposizione delle mappature acustiche degli assi stradali principali.

Sono stati avviati i contatti con il Settore Emissioni e Rischi Ambientali della Regione per acquisire i dati e le informazioni ad oggi disponibili sulle mappature acustiche e sulle mappature strategiche predisposte, dai relativi soggetti competenti, per le infrastrutture di trasporto principali nel territorio regionale e per l'agglomerato di Torino. Una volta che tali informazioni saranno rese disponibili ad ARPA, in accordo con il suddetto settore regionale, si potrà procedere ad un piano di lavoro di dettaglio per l'integrazione dei dati nell'infrastruttura geografica dell'Agenzia. Il piano di lavoro dovrà necessariamente tenere in considerazione l'impegno necessario per elaborare e convertire i dati disponibili laddove questi non siano nel formato adeguato.

2.C.4.2 SUPPORTO ALLA STRUTTURA REGIONALE (COMPETENTE) NELLE ATTIVITÀ FINALIZZATE ALL'ISTITUZIONE DELL'ARCHIVIO DELLE SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI DI CUI ALL'ARTICOLO 9 DELLA L.R. 5/2010. L'ATTIVITÀ CONSISTE, IN PRIMA BATTUTA, NELLA VALUTAZIONE CONGIUNTA DEI DATI CHE L'ARCHIVIO DOVREBBE CONTENERE AI SENSI DELLA NORMA VIGENTE (L.R 5/2010, D.LGS 230/95, D.LGS 52/2007) E DELLE MODALITÀ CON CUI GLI STESSI POTREBBERO ESSERE REPERITI.

L'esigenza della costruzione di un nuovo archivio parte dalla necessità di dare completa attuazione alla richiesta normativa prevista dalla legge regionale n°5 del 2010. Si tratta infatti di superare i limiti dell'attuale strumento, sviluppato autonomamente da ARPA Piemonte.

La stessa norma prevede inoltre che la Regione, su proposta di ARPA, definisca il contenuto delle informazioni da inserire nell'archivio, le modalità di reperimento e di diffusione dei dati e di aggiornamento dello stesso, conformemente al sistema informativo regionale ambientale e tenendo conto della normativa e delle specifiche tecniche emanate a livello nazionale e comunitario. In assenza delle specifiche tecniche emanate a livello nazionale e comunitario, sino ad ora non è stato possibile rendere pienamente operativa la previsione di legge, ma ARPA ha realizzato un *data base* per la gestione della propria attività istituzionale in tema di prevenzione e controllo dei rischi derivanti dalle fonti di radiazioni ionizzanti.

Il 27 agosto 2020 è entrato in vigore il D.lgs 1010/2020 "*Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117*" che fornisce alcune prime indicazioni in merito alle modalità di reperimento e restituzione dei dati, e, in particolare, il dettaglio del contenuto informativo da prevedere nel nuovo database è descritto puntualmente negli allegati XII, XIV e XVIII.

Al fine di rendere operativa la previsione della legge regionale n. 5/2010, è stato proposto un percorso di aggiornamento del *database* delle sorgenti radioattive, già operativo presso ARPA Piemonte, con un primo adeguamento alla norma statale e con il fine ultimo di pervenire alla definitiva realizzazione dell'archivio regionale delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, così come definito all'articolo 9 della citata legge regionale.

La prima parte del progetto è dedicata alla descrizione del *database* già esistente, nella seconda parte vengono descritte le specifiche da implementare per adeguare l'attuale archivio alle richieste normative, nonché le condizioni necessarie per la sua realizzazione. Per maggiori approfondimenti si rimanda al documento: "Progetto per l'aggiornamento del database delle sorgenti di radiazioni ionizzanti presenti in Regione Piemonte (II revisione)", trasmesso in Regione in data 5.11.2020.

AMBITO DI ATTIVITA' - 2. C. 5 BIODIVERSITA'

2.C.5.1 PARTECIPAZIONE AI TAVOLI DEGLI ESPERTI PER LA DEFINIZIONE DELLE AREE IMPORTANTI PER LA BIODIVERSITÀ, ELABORAZIONE DATI E APPLICAZIONE METODOLOGIA REGIONALE PER LA DEFINIZIONE DEL DISEGNO DI RETE ECOLOGICA DELLA PROVINCIA DI CUNEO NELL'AMBITO DEL PROGETTO EUROPEO PITEM.

In seguito all'incontro del 30.09.2019 in Regione Piemonte sono state individuate le seguenti attività:

1) Definizione della rete ecologica di una parte del territorio della Provincia di Cuneo con l'applicazione della metodologia regionale integrata con quanto verrà definito nell'ambito dei tavoli degli esperti (rimandati a seguito Covid-19) e in seguito ai monitoraggi condotti sul territorio dai

consulenti naturalisti: definizione delle zone importanti per la biodiversità, dei principali corridoi di connessione, varchi e aree critiche.

2) Collaborazione nella preparazione e gestione dei tavoli esperti (sono previsti 8 tavoli singoli in 8 giornate differenti); elaborazione dei risultati cartografici con la sovrapposizione finale delle aree importanti per la carta delle aree importanti per la biodiversità della Provincia di Cuneo.

3) Partecipazione a seminari e confronti con i partner italo-francesi.

4) Elaborazione di una carta della rete ecologica della zona transfrontaliera piemontese superiore agli 800 m in base alla metodologia definita con gli altri partner nelle azioni del WP3.

5) Collaborazione con settore regionale nella stesura di documenti e linee guida.

Causa emergenza Covid-19, nel 2020 si è lavorato prioritariamente sui punti 1, 2 e 3, mentre i punti 4 e 5 dovrebbero essere avviati tra fine 2020 e inizio 2021 e riguarderanno indicativamente le ultime fasi del progetto.

Con nota prot. ARPA n. 105592 del 21/12/2020 è stato inviato in Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Biodiversità e Aree Naturali – un documento tecnico riportante una revisione ed aggiornamento della metodologia per l'individuazione degli elementi utili all'identificazione della rete ecologica. Un metodo che potrebbe essere utilizzato per creare la rete ecologica estesa all'intero territorio regionale sotto gli 800mt di altitudine e sperimentare sopra la suddetta quota un approccio simile.

AMBITO DI ATTIVITA' - 2. C. 6 QUALITA' DELL'ARIA

2.C.6.1 STUDIO DI FATTIBILITÀ ORGANIZZATIVA PER IL TRASFERIMENTO DELLA GESTIONE TECNICA DELL'INVENTARIO REGIONALE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.

L'Inventario Regionale delle Emissioni è realizzato attraverso il software INEMAR (INventario EMISSIONI ARia), che stima le emissioni di una serie di inquinanti con dettaglio comunale per diversi tipi di attività emmissive e per tipo di combustibile.

Dal 2006 il suo utilizzo è condiviso nel quadro di un accordo interregionale, finalizzato alla realizzazione degli Inventari Regionali delle emissioni di Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Puglia e le Province Autonome di Trento e di Bolzano.

La L.R. 43/2000 prevede che la Giunta regionale provveda alla tenuta dell'inventario e assegna ad ARPA la funzione di supporto tecnico per l'aggiornamento e l'implementazione dell'inventario. Nello studio di fattibilità sono state prospettate due ipotesi riorganizzative, in cui la seconda presuppone un'evoluzione della normativa regionale in merito alle competenze dell'Agenzia.

Nel corso del 2020 è stata effettuata, su richiesta del Responsabile del Settore Emissioni e Rischi Ambientali della Regione Piemonte, la verifica da parte di ARPA Piemonte circa la consistenza e la qualità dei dati della versione IREA 2015. All'interno di tale attività - allo scopo di approfondire sia gli aspetti tecnici che quelli relativi alle risorse attualmente impiegate nell'attività di realizzazione dell'IREA - è stata avviata una stretta collaborazione con il Settore regionale stesso (il quale ha istituzionalmente in carico la gestione tecnica dell'IREA) e con le strutture del CSI Piemonte che forniscono a tale Settore il necessario supporto informatico. In particolare è stato messo a disposizione del Dipartimento un accesso in consultazione a INEMAR, vale a dire al database che viene utilizzato per realizzare IREA.

La specifica relazione tecnica è stata trasmessa al Settore Emissioni e Rischi Ambientali di Regione Piemonte con prot. 98579 del 30/11/2020.

2.C.6.2 PROGETTAZIONE CONDIVISA NUOVO SISTEMA INFORMATIVO PER LA DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI INERENTI LA QUALITÀ DELL'ARIA.*

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

Il 29 gennaio 2020 si è preso parte alla riunione di avvio del progetto in cui è stata presentata dal CSI Piemonte la proposta del nuovo sito informativo.

Successivamente il contributo si è concretizzato nelle seguenti attività di dettaglio:

- Partecipazione a tutte le riunioni plenarie di progetto:
 - 03/02/2020, avente come oggetto "Definizione dei requisiti e degli elementi del nuovo portale (riunione in presenza);
 - 22/05/2020, avente come oggetto "Riunione operativa per approvazione prototipo di interazione" (riunione in modalità videoconferenza);
 - 11/06/2020, avente come oggetto "Riunione operativa per dettaglio home page" (riunione in modalità videoconferenza);
 - 08/10/2020, avente come oggetto "Revisione tecnica di ARPA dei contenuti del nuovo portale AriaWeb" (riunione in modalità videoconferenza).
- Partecipazione alle riunioni ristrette con la Sala Ambiente del CSI Piemonte per gli aspetti più tecnici: tali riunioni sono state svolte in modalità remota a partire dal mese di marzo 2020.
- Supporto per la definizione degli elementi del nuovo portale, in particolare per quanto riguarda:
 - la *home page*, con la mappa dei dati osservati e dei dati prodotti con sistemi modellistici in relazione a quali dati esporre, con quali aggregazioni temporali, con quali tematismi cromatici, con quali modalità di aggiornamento e visualizzazione (per i dati modellistici previsti);
 - i servizi di accesso ai dati in relazione a quali modalità attivare (scelta del wizard per lo scarico dei dati), con quali logiche rendere disponibili i dati, quali dati rendere disponibili, quali aggregazioni, quali tipologie (validati/non validati);
 - i servizi di anagrafica stazioni, da implementare in accordo ed in sinergia con quanto attualmente presente sul sito istituzionale di ARPA (geoportale);
 - le specifiche del modello di interazione delle parti applicative (mappa, scarico dati e anagrafica stazioni);
 - i contenuti redazionali: definizione dei contenuti generali e fornitura dei contributi richiesti sulle tematiche di competenza;
 - scelta del motore di ricerca e di cosa rendere ricercabile nel sito;
 - definizione dei menù e mega menù di navigazione.
- Produzione dei dati modellistici necessari all'alimentazione del sito:
 - sono state definite le modalità di costruzione dell'indice di qualità dell'aria su base comunale;
 - sono stati concordati i formati e le modalità di trasmissione dei dati modellistici su base comunali relativi alle analisi del giorno precedente, alle previsioni per il giorno in corso ed i due giorni successivi per valori giornalieri di PM10, Ozono, Biossido di azoto ed indice di qualità dell'aria;
 - sono state implementate le procedure di creazione e distribuzione operativa dei dati verso i server di CSI Piemonte. Tali attività sono state svolte in analogia e sinergia

con le analoghe attività volte alla pubblicazione dei dati di qualità dell'aria e di specifiche elaborazioni degli stessi sul geoportale di ARPA Piemonte, che hanno visto impegnato il Dipartimento Rischi Naturali ed Ambientali dal mese di maggio 2020, in un'ottica di ottimizzazione delle risorse e di centralizzazione delle informazioni messe a disposizione dall'Agenzia

- Revisione tecnica dei contenuti informativi in relazione alle competenze di dominio del Dipartimento Rischi Naturali ed Ambientali: precisazione tecniche sulla gestione dei dati, precisazioni tecniche dei testi, suggerimenti per le immagini e le icone utilizzate per gli inquinanti e aggiunte di collegamenti esterni.
- Test di funzionamento e debug delle versioni prototipali del sito.

2.C.6.3 PROGETTAZIONE DEL SISTEMA REGIONALE DI QUALITÀ DELL'ARIA AI FINI DEGLI OBBLIGHI NORMATIVI IMPOSTI DALLA DECISIONE 850/2011.

Le attività relative epletate nel I semestre 2020 sono di seguito riepilogate:

- supporto per le competenze di dominio al Settore Emissioni e Rischi Ambientali della Regione Piemonte ed alla sala ambiente del CSI Piemonte per le problematiche relative all'implementazione per l'anno 2020 del sistema INFOARIA di ISPRA.
- sperimentazione ed implementazione operativa della creazione dei dataset D1b (informazioni sui metodi di valutazione mediante modelli e stime obiettive) e E1b (Dati risultanti da valutazioni modellistiche) previsti dalla Decisione 850/2011. In particolare, essendo il Piemonte incaricato della sperimentazione a livello nazionale per tutto SNPA, sono state elaborate le linee guida per la produzione dei dataset ed è stato fornito supporto alle altre Agenzie che ne hanno fatto richiesta (in particolare ad Arpa FVG).
- produzione (aggiornamento all'anno 2020) dei dati e metadati necessari alla compilazione dei dataset C (Informazioni sul sistema di valutazione), D (Informazioni sui metodi di valutazione), E1b, D1b e G (Dichiarazioni sul conseguimento degli obiettivi), quest'ultimo riferito all'anno 2019. Per quanto riguarda il dataset D è stata aggiornata, sull'applicativo INFOARIA, l'anagrafica delle stazioni e dei *sampling point* con i relativi metadati, per il dataset C sono state aggiornate le associazioni tra metodi di valutazione e zone (*sampling point* e codici modello), per il dataset D1b sono state fornite le anagrafiche ed i metadati delle simulazioni modellistiche, per il dataset E1b è stata effettuata la valutazione modellistica annuale della qualità dell'aria per l'anno 2019, sono stati calcolati gli indicatori ed i superamenti richiesti dalla Decisione 850/2011, infine per il dataset G sono state calcolate e prodotte tutte le informazioni richieste, sia sui dati di misura sia sui dati da modello.
- invio dei dataset B, C, G (quest'ultimo riferito al 2019) tramite piattaforma INFOARIA ; sono stati inviati alla sala ambiente di CSI Piemonte i dati e le informazioni necessarie per invio dei dataset D,D1b,E1b e G 2019 retro.

Nel secondo semestre del 2020 le attività hanno riguardato:

- supporto per le competenze di dominio al Settore Emissioni e Rischi Ambientali della Regione Piemonte ed alla sala ambiente del CSI Piemonte per le problematiche relative all'implementazione per l'anno 2020 del sistema INFOARIA di ISPRA;
- supporto ad Arpa FVG per la creazione dei dataset E1b e D1b anno 2019;
- supporto alla Sala Ambiente per analisi e correzione errori segnalati dal sistema INFOARIA sui dataset E1a;

- aggiornamento e nuovo invio dataset C 2019 in seguito a segnalazioni di ISPRA su dataset E1a;
- supporto a Sala Ambiente per analisi e correzione errori segnalati dal sistema INFOARIA sui dataset E1b e D1b 2019 (bug dei sistemi di controllo EEA).

E. SUPPORTO TECNICO SCIENTIFICO PER AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI, STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, VALUTAZIONI E NORMATIVA AMBIENTALE

Obiettivo Istituzionale 1 E – Focalizzazione sulle attività di supporto alla predisposizione dei piani e progetti in via di nuova emanazione e di aggiornamento

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. E. 1 QUALITA' DELL'ARIA

1.E.1.1 CONTRIBUTO ALLA REDAZIONE DEI PIANI STRALCIO DEL PIANO REGIONALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA RELATIVI A SPECIFICI COMPARTI EMISSIVI, ANCHE ATTRAVERSO L'IMPLEMENTAZIONE DI NUOVE TECNICHE CONOSCITIVE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL SOURCE APPORTIONMENT. (OBIETTIVO DA REALIZZARSI NEI TERMINI DI CUI ALL'OBIETTIVO 1.E.5.3).

Il contributo dell'Agenzia al raggiungimento dell'obiettivo è rappresentato dalla gestione delle stazioni del Sistema regionale della qualità dell'aria presenti nel territorio di competenza, dalla realizzazione di opportune campagne di monitoraggio con laboratorio mobile ed altra strumentazione trasportabile in siti non dotati di stazioni fisse di misura, dalla elaborazione ed analisi dei dati degli inquinanti ottenuti e dalla successiva pubblicazione in relazioni tecniche, che consentono di fornire costantemente una solida base di conoscenza della qualità dell'aria del territorio, che a sua volta costituisce un contributo importante e necessario per la redazione dei piani stralcio del piano regionale della qualità dell'aria.

Inoltre, al fine di migliorare la descrizione della qualità dell'aria nell'area nord della zona di pianura della provincia di Cuneo e garantire migliori prestazioni delle tecniche modellistiche anche dedicate al *source apportionment*, si è collaborato per l'installazione di una nuova stazione di misura della qualità dell'aria nel comune di Cavallermaggiore; essa sarà ufficialmente operativa dal 1/1/2021 ed entrerà a far parte del Sistema Regionale della Qualità dell'Aria come punto di misura aggiuntivo, così come previsto dall'aggiornamento del Programma di Valutazione ex D.Lgs 155/2010 (DGR 24-903/2019).

Nel 2020 Regione Piemonte non ha avviato i Piani stralcio del PRQA. ARPA Piemonte ha fornito il proprio contributo tecnico su una serie di attività propedeutiche e precisamente:

- il supporto tecnico alle Direzioni regionali competenti;
- la partecipazione di propri relatori a seminari informativi;
- approfondimenti specifici nell'ambito dei progetti CLIMAERA e MITIMPACT.

La specifica relazione tecnica è stata trasmessa al Settore Emissioni e Rischi Ambientali di Regione Piemonte con prot. 98579 del 30/11/2020.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. E. 2 RISORSE IDRICHE

1.E.2.1 PREDISPOSIZIONE PROGRAMMA PLURIENNALE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE AI SENSI DELLA D.Q.A.

Nell'ambito del riesame ed aggiornamento al 2021 del Piano di Bacino del Fiume Po (PdgPo) compete ad ARPA Piemonte la predisposizione del nuovo piano di monitoraggio delle acque per il prossimo sessennio (terzo ciclo di pianificazione per la direttiva 2000/60/CE). Le attività già svolte a giugno 2020 hanno consentito di procedere al calcolo degli indici di qualità su base annuale e triennale e, al termine del ciclo sessennale di monitoraggio, verrà prodotta la classificazione ufficiale dello stato di qualità ai sensi della DQA, funzionale alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità. Tra le altre attività propedeutiche alla predisposizione del nuovo piano di monitoraggio sessennale vi è l'aggiornamento dell'analisi di rischio riferita a tutti i Corpi Idrici piemontesi e in questo contesto risulta necessario poter disporre dei dati aggiornati di tutte le pressioni sia puntuali sia diffuse. A fine giugno 2020 è stato completato l'aggiornamento degli indicatori di pressione sui C.I. definito e condiviso con Autorità di bacino del Fiume Po. E' stato aggiornato l'elenco dei contaminati rilevanti (pesticidi) ed è stato predisposto il protocollo analitico matrice acqua e matrice BIOTA/sedimenti. Nel corso dell'anno sono quindi stati predisposti:

- Programma di monitoraggio delle componenti biologiche (EQB) – stratificazione delle attività nel sessennio di riferimento;
- Programma delle attività di monitoraggio idromorfologico;
- Accordo interregionale Ticino – lago Maggiore;
- Accordo di monitoraggio per l'asta Po.

Il programma operativo per l'anno 2021 è stato comunicato ai dipartimenti territoriali con nota prot. 105326 del 21.12.2020. Il programma sessennale verrà consolidato definitivamente a valle dell'aggiornamento e consolidamento del Piano di gestione del fiume PO da parte di Autorità di Bacino del Fiume Po (3° ciclo di pianificazione) previsto nel mese di febbraio 2021.

1.E.2.2 RACCOLTA INFORMATIZZATA E STANDARDIZZATA DEI DATI DEI CONTROLLI DELEGATI ESEGUITI DAI GESTORI DEL SII E DEFINIZIONE DI TRACCIATI GENERALI PER LA TRASMISSIONE DEGLI STESSI. AVVIO E SPERIMENTAZIONE (VEDI SISTEMA INFORMATIVO AMBIENTALE LETTERA C).**

** Obiettivo da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.6 di integrazione dei sistemi informativi di acquisizione dei dati prodotti da soggetti terzi (autocontrolli)

SI VEDA QUANTO RENDICONTATO IN MERITO ALL' OBIETTIVO 1.C.2.4

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. E.3 RISCHI E FATTORI AMBIENTALI

1.E.3.1 PREDISPOSIZIONE PRODOTTI CLIMATICI DI RIFERIMENTO REGIONALE E DIFFUSIONE ATTRAVERSO IL SISTEMA INFORMATIVO AMBIENTALE DELL'AGENZIA

Nel corso del secondo semestre 2020 sono state avviate le attività volte alla creazione del sistema di conoscenza sul clima e i cambiamenti climatici in Piemonte. L'attività ha portato alla progettazione ed organizzazione della banca dati ed allo sviluppo di una prima soluzione applicativa prototipale orientata alla diffusione dei dati sul Geoportale. Implementata la sezione tematica clima del Geoportale dell'Agenzia, con la produzione degli indicatori (25 indicatori per 132

campi totali per la parte osservativa e 225 indicatori x 2 scenari emissivi futuri, che corrispondono a 450 indicatori) e la consegna per l'esposizione sulla piattaforma. Progettati in modo congiunto lo schema di navigazione dei dati, la nomenclatura degli indicatori stessi e l'attribuzione ai diversi settori della strategia regionale. Realizzata una versione preliminare della piattaforma, presentata il 25/11/2020, ai Settori "Green Economy", "Progettazione strategica" e "Cartografico" della Regione Piemonte, a valle della quale è stata concordata la roadmap per proseguire l'attività e sono stati individuati i primi gruppi target da cui raccogliere necessità e requisiti.

Per quanto riguarda la tematica dei gas climalteranti nell'Inventario Regionale delle Emissioni sono presenti gli inquinanti riportati nella tabella di seguito riportata.

GAS SERRA IREA	
CO2	anidride carbonica
CH4	metano
N2O	protossido di azoto
HFC	idrofluorocarburi
PFC	perfluorocarburi

L'elaborazione cartografica dei dati comunali riferita a determinate sorgenti emissive di gas climalteranti - quale quella pubblicata sul sito di ARPA Piemonte, nel geoportale e nella sezione dedicata allo Stato dell'Ambiente - può essere considerata un utile supporto informativo per valutazioni di tipo ambientale.

Sul sito di ARPA Piemonte, nella Sezione Clima-Fattori, sono disponibili mappe tematiche relative al contributo dei gas serra sia come singolo inquinante (CO2, metano, protossido di azoto) sia in termini di CO2 equivalente (attraverso il proprio contributo climalterante GWP - Global Potential Warming).

Al momento sono disponibili le mappature dei gas serra che fanno riferimento agli anni 2010 e 2013; per l'anno 2015 le elaborazioni cartografiche sono in fase di pubblicazione. (<http://relazione.ambiente.piemonte.it/2020/it/clima/fattori/emissioni-climalteranti>)

1.E.3.2 CONTRIBUTO ALLA PREDISPOSIZIONE DEL DOCUMENTO PRELIMINARE SULLA STRATEGIA REGIONALE DI CONTRASTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO ANCHE ATTRAVERSO IL SUPPORTO, PREDISPOSIZIONE MATERIALI E LA PARTECIPAZIONE AI GRUPPI DI ANIMAZIONE PER LE TEMATICHE RISCHI NATURALI, ACQUE, SALUTE, BIODIVERSITÀ ED AGRICOLTURA, PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.

Nel 2020 è stato assicurato il supporto al Settore *Green Economy* della Regione Piemonte per la redazione della Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento al Cambiamento Climatico attraverso diversi incontri e contributi quali:

- Definizione dell'indice definitivo della Strategia;
- Contributo al documento di visione o di posizionamento;
- Contributo all'incontro del GdL interdirezionale;
- Aggiornamento definitivo del documento sul clima passato e sugli scenari climatici futuri, con l'inserimento di nuovi indicatori calcolati a livello regionale per la valutazione degli impatti sull'agricoltura, al fine della loro pubblicazione nella versione integrale.

Si sottolinea che queste attività sono spesso ricorsive prima di riuscire a giungere a una versione definitiva dei prodotti e quindi implicano numerose interazioni. Inoltre, spesso l'input, o meglio l'inizio dei lavori dei tavoli tematici dipende dall'iniziativa regionale.

E' stata condivisa l'importanza di inserire il tema delle Valutazioni Ambientali nell'ambito della Strategia Regionale di di Mitigazione e Adattamento al Cambiamento Climatico, inserendolo nella bozza di indice della Strategia e ne sono state discusse le modalità di svolgimento.

Per quanto riguarda la tematica specifica dei gas climalteranti il contributo si è configurato nelle seguenti attività:

- a) partecipazione al Gruppo Interdirezionale di lavoro sui Cambiamenti Climatici;
- b) partecipazione a riunioni tematiche per la definizione della Strategia Regionale sui Cambiamenti Climatici;
- c) contributo alle consultazioni "Piano degli obiettivi climatici 2030", "Patto europeo per il clima" e compilazione del questionario CDP (Carbon Disclosure Project).

In particolare, con i valori emissivi presenti nell'Inventario Regionale relativi ai gas a effetto serra (metano, anidride carbonica, protossido di azoto) – ponderati secondo il proprio "potere climalterante" (GWP) ed espressi in termini di CO2 equivalente - è stato realizzato un primo Bilancio della CO2, sottraendo dal totale delle emissioni di CO2 prodotte dalle attività antropiche (parte positiva) la quantità di anidride carbonica assorbita attraverso meccanismi fotosintetici e di sequestro di carbonio da parte degli organismi autotrofi.

Questa rappresentazione permette di individuare la priorità delle aree di intervento, ovvero quelle con bilancio nettamente positivo.

Nel corso del 2020 è proseguita la collaborazione con IPLA per gli approfondimenti sul tema degli assorbimenti nel settore agricolo e forestale.

Su richiesta del citato Settore Regionale, è stata inoltre garantita la partecipazione come relatori a incontri organizzati dalla Direzione Ambiente, Energia e Territorio:

- Webinar Progetto Creiamo PA - Linea L3 - Laboratorio tematico Strumenti e modelli per le politiche integrate di sostenibilità: presentazione "Raccolta degli strumenti di contabilità utilizzabili per l'elaborazione di policy integrate a livello regionale - L'Inventario Regionale e il bilancio della CO2";
- Incontro del Gruppo Interdirezionale Cambiamento Climatico: presentazione delle attività sui gas serra "L'Inventario Regionale e il Bilancio della CO2".

Va infine sottolineato che a ottobre 2020 si sono conclusi 2 progetti finanziati dal Programma ALCOTRA – il progetto CLIMAERA e il Progetto MITIMPACT – nell'ambito dei quali sono state approfondite alcune tematiche e implementate alcune tecniche modellistiche finalizzate alla valutazione integrata sui temi della qualità dell'aria e dei cambiamenti climatici, come descritto nel seguito:

A) Addestramento di RIAT+ sulla situazione emissiva e meteorologica regionale per l'individuazione di politiche win-win clima e qualità dell'aria (progetto CLIMAERA)

Il modello RIAT+ è un DSS tool (Decision Support System) a supporto della programmazione delle politiche di riduzione dell'inquinamento atmosferico da parte dei decision-maker regionali.

RIAT+, sviluppato inizialmente nel Progetto LIFE+ OPERA, nell'ambito del progetto CLIMAERA è stato implementato con nuovi moduli in grado di stimare le emissioni dei gas climalteranti associate alle differenti strategie selezionate dal processo di ottimizzazione del modello

(<https://www.climaera.eu/it/modellistica/metodologia>).

Il modello è stato addestrato sulla situazione meteoroclimatica ed emissiva piemontese, in modo da essere in grado di fornire – anche se in un’ottica di screening – l’efficacia delle riduzioni emissive in termini di concentrazioni degli inquinanti ed emissioni di gas serra.

B) *Studio di scenari futuri emissivi e climatici e delle loro influenze reciproche (progetto CLIMAERA).*

Nel progetto sono state realizzate una serie di simulazioni modellistiche di scenario - annuali su base oraria - per valutare l’influenza dei cambiamenti climatici sulla qualità dell’aria:

Simulazione modellistica 1 = emissioni 2013 meteorologia 2013

Simulazione modellistica 2 = emissioni 2030 meteorologia 2013

Simulazione modellistica 3 = emissioni 2030 meteorologia 2030

Simulazione modellistica 4 = emissioni 2030 meteorologia 2050

Simulazione modellistica 5 = emissioni 2030 meteorologia 2030 + misure ottimali

I risultati – che verranno resi disponibili in forma di Rapporto finale sul sito di progetto (<https://www.climaera.eu/it/>) - consentiranno di confrontare la situazione attuale con la situazione futura (2030-2050) e ricavare informazioni utili ai fini della pianificazione e della programmazione territoriale.

C) *Studio dell’impatto economico legato ai danni da ozono alla vegetazione (progetto MITIMPACT)*

Come approfondito da uno studio specifico del CNR, realizzato nell’ambito del progetto MITIMPACT, un eccessivo assorbimento di ozono da parte della vegetazione può causare alterazioni nella fisiologia della pianta (intaccando i processi di fotosintesi, respirazione, allocazione del carbonio e funzionamento stomatico), riduzione della crescita (sia superficiale che sotterranea), alterazioni della fenologia e aumento della senescenza. In particolare, l’ozono ha il potenziale di ridurre la quantità di carbonio sequestrata nelle piante attraverso una serie di fenomeni, combinati o meno tra loro.

Lo studio realizzato dal Dipartimento di Statistica dell’Università di Torino ha stimato il valore economico dei danni causati dall’ozono alle foreste piemontesi comprese nell’area in esame; sono stati presi in considerazione diversi metodi di valutazione per attribuire un valore monetario a una tonnellata di CO₂: valori di mercato dei permessi di emissione sul mercato EU-ETS, costi marginali di contenimento delle emissioni nei diversi processi produttivi, o ancora stime dei costi sociali connessi agli impatti secondo diversi orizzonti temporali e scenari futuri di cambiamento climatico.

Lo studio è stato inoltre esteso alle colture agricole piemontesi per stimarne in termini economici i danni causati dall’ozono.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla relazione completa “Valutazione economica degli impatti dell’inquinamento da Ozono sui servizi ecosistemici individuati nell’ambito del progetto ALCOTRA MITIMPACT: un approccio metodologico per la stima d’impatto e dei costi economici associati”, predisposta dall’Università di Torino che verrà resa disponibile sul sito di progetto (<http://www.mitimpact.com/it/438-2/>).

1.E.3.3 SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE DI UN OSSERVATORIO REGIONALE SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Nel 2020 è stato realizzato un documento dal titolo “Impostazione dell’analisi di fattibilità di un Osservatorio Regionale sul Cambiamento Climatico”. Il documento descrive infatti, oltre alle attività

che dovrà svolgere l'Osservatorio, tre diverse forme organizzative. A partire dall'analisi delle strutture su cui si basa l'azione della Commissione Europea, il Ministero per l'Ambiente e tre Regioni italiane (Sardegna, Emilia-Romagna e Provincia di Trento) è stata fatta un'analisi di contesto a livello regionale per poi definire le finalità dell'Osservatorio, le attività dell'Osservatorio nella fase di redazione della SRCC e a regime, illustrate le forme organizzative proposte, alcuni elementi di organizzazione interna di quello che sarà l'osservatorio e l'impostazione dell'analisi di fattibilità.

La specifica relazione tecnica è stata trasmessa al Settore *Progettazione Strategica e Green Economy* della Regione Piemonte con prot. 98574 del 30/11/2020.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. E.4 IMPIANTI ED ENERGIA

1.E.4.1 ANALISI DEI CONTENUTI DEI PIANI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC) PER ALCUNE TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ PRODUTTIVE E FORMULAZIONE DI STANDARD DI RIFERIMENTO ANCHE A FRONTE DELLA PRESENZA DI BATC APPROVATE. PROSECUZIONE ATTIVITÀ PER ULTERIORI TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ PRODUTTIVE.

Con nota prot. n. 3267 del 15/01/2020 è stato trasmesso in Regione Piemonte il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) relativo agli impianti di trattamento meccanico-biologico dei rifiuti (TMB) per la produzione di combustibile solido secondario. Si è lavorato alla costruzione di un set di prescrizioni gestionali legate ai PMC applicabili alle diverse categorie di attività produttive, in particolare agli allevamenti ed alle fonderie. Si è preso parte ai tavoli inter-agenziali per la definizione dei criteri dei limiti BAT-AEL da applicare a tutte le attività produttive per le quali sono state approvate le relative BATc. Le attività considerate sono state: impianti di trattamento di rifiuti liquidi (trattamenti chimico-fisico-biologici), rottamatori, impianti di compostaggio, impianti per la produzione di CSS, allevamenti intensivi. I pacchetti così costituiti potranno essere esposti alle AA.CC. per il tramite della Regione ed utilizzati per la definizione di "prescrizioni" uniformi su tutto il territorio regionale a seconda della tipologia di attività. Al contempo anche i PMC saranno applicati in modo uniforme per la definizione dei parametri, metodi e limiti di riferimento.

Risulta inoltre in corso la revisione finale del format di PMC per la categoria 2.5 b) trattamento metalli non ferrosi alle BATconclusions 2016/1032 del 13/06/2016 e Regolamenti UE 333/2011 e 715/2013 ai fini della cessazione di qualifica di rifiuto del rottame ferroso che sarà parimenti completato con il documento prescrittivo.

1.E.4.2 ANALISI DEI CONTENUTI DELLE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI PER IL SUPPORTO ALLE AUTORITÀ COMPETENTI NELLA STANDARDIZZAZIONE DELLE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE GENERALI PER TIPOLOGIA D'IMPIANTO.

Si è lavorato alla standardizzazione delle prescrizioni autorizzative relative agli impianti di trattamento di rifiuti liquidi, di produzione di compost e di produzione di combustibile solido secondario. In data 21 dicembre 2020 è stata redatta una proposta di prescrizioni generali e matrice specifica in applicazione dei disposti della decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i seguenti cinque processi di trattamento: 1) Trattamento meccanico biologico (trattamento aerobico con o senza digestione anaerobica) della FORSU per la produzione di ammendante compostato conforme alle disposizioni del D.Lgs. 75/2010 e s.m.i. sezione A dell'allegato 1; 2) Trattamento meccanico e meccanico-biologico dei rifiuti (TMB) per la produzione di combustibile solido secondario (CSS-Rifiuto e/o CSS Combustibile) conforme alle disposizioni

della norma UNI EN 15359:2011 e s.m.i. sezione A dell'allegato 1; 3)Trattamento meccanico dei rifiuti compresi i veicoli a motore sezione B dell'allegato 1; 4)Trattamento fisico-chimico-biologico di rifiuti sezione C dell'allegato 1; 5)Trattamento acque reflue sezione C dell'allegato 1. La finalità del documento è quella di proporre alle autorità competenti delle prescrizioni standardizzate associabili ad alcune delle attività di cui alla decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 sopra citata. Se le prescrizioni proposte saranno richiamate negli atti autorizzativi da parte delle AA.CC. si potrà avere un allineamento su tutto il territorio piemontese in termini di omogeneità, efficacia ed efficienza dei controlli. Sarà poi cura delle AA.CC. con il supporto dell'Agenzia integrare le prescrizioni proposte con altre specifiche.

1.E.4.3 RACCOLTA INFORMATIZZATA E STANDARDIZZATA DEI DATI DEI CONTROLLI DI CUI AL PMC E DEFINIZIONE DI TRACCIATI GENERALI PER LA TRASMISSIONE DEGLI AUTOCONTROLLI. AVVIO E SPERIMENTAZIONE. *,**

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

** Obiettivo da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.6 di integrazione dei sistemi informativi di acquisizione dei dati prodotti da soggetti terzi (autocontrolli)

Dal momento che l'obiettivo si pone in continuità con l'obiettivo 1E.4.1 finalizzato a rendere uniformi sul territorio regionale le modalità di gestione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC), sono state individuate le informazioni necessarie ad alimentare i tracciati record per il trasferimento dei dati verso ARPA Piemonte. Tali informazioni sono state successivamente condivise con Regione Piemonte.

Nel secondo semestre 2020 è stata avviata la raccolta dei dati delle ditte in AIA, sottoponendo ai singoli impianti autorizzati, un file tabellare da compilare con alcuni dati utili sui loro processi che costituiranno l'implementazione della base dati sui sistemi informativi dell'Agenzia. Si dà così avvio alla fase sperimentale per l'alimentazione delle suddette base dati attraverso i dati derivanti da specifici Piani di Monitoraggio e Controllo.

1.E.4.4 SUPPORTO AL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ AUTORIZZATIVE E DI CONTROLLO SUL TERRITORIO REGIONALE IN RELAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA ATTRAVERSO: A) REALIZZAZIONE E MANTENIMENTO DI UN TAVOLO DI CONFRONTO PERIODICO REGIONE-ARPA-PROVINCE-CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO; B) PERFEZIONAMENTO NORMATIVA REGIONALE (AUTORIZZAZIONI DI CARATTERE GENERALE, LINEA GUIDA SME E SAE, REPORT AUTOCONTROLLI, ECC.); STANDARDIZZAZIONE DI PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE E POSIZIONI INTERPRETATIVE (CFR. P.2.).

Dal tavolo di confronto ARPA - Città Metropolitana di Torino è scaturita la revisione 2 della procedura U.RP.G028 "Linea Guida sui criteri di conformità ai requisiti dell'art. 275 D.Lgs. 152/06 s.m.i. e modalità di valutazione del Piano Gestione Solventi" pubblicata in data 02/07/2020. Si è lavorato al perfezionamento delle attuali Linee Guida SME e SAE. In data 2 settembre 2020 è stato concluso l'aggiornamento dell'elenco degli SME installati sul territorio regionale con dettaglio provinciale.

Per quanto riguarda la standardizzazione delle prescrizioni autorizzative è stato attivato un percorso di confronto tra gli operatori dei diversi servizi territoriali per standardizzare le prescrizioni autorizzative per tipologia di impianto nei territori delle province di Biella, Novara, VCO e Vercelli.

1.E.4.5 CONTRIBUTO ALLA REDAZIONE DEI PIANI STRALCIO AL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR), PREVISTI SU SPECIFICI TEMATISMI ENERGETICI DALL'ART. 6, C. 2BIS DELLA L.R. 23/2002. (OBIETTIVO DA REALIZZARSI NEI TERMINI DI CUI ALL'OBIETTIVO 1.E.5.3).

In merito alla fornitura di contributi alla redazione dei Piani stralcio al Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) e all'applicazione pilota per il supporto alla rivisitazione del PMA del PEAR a valle dell'adozione del Programma d'Azione ai sensi della L.r. 23/2002, nell'anno 2020 non sono pervenute richieste da parte della Regione.

In data 28/10/2020 nel corso di un confronto con Regione Piemonte si è preso atto che il PEAR, suddiviso in quattro piani stralcio, verrà riproposto per l'anno 2021.

1.E.4.6 APPLICAZIONE PILOTA PER IL SUPPORTO ALLA RIVISITAZIONE DEL PMA DEL PEAR A VALLE DELL'ADOZIONE DEL PROGRAMMA D'AZIONE AI SENSI DELLA L.R. 23/2002.

Non essendo pervenute richieste regionali, a fine anno nel corso di un confronto con Regione, si è deciso di sostituire il presente obiettivo con la richiesta di supporto per definire una metodologia al fine di individuare le aree idonee (PNIEC), partendo, ad esempio, da impianti fotovoltaici a terra tenendo conto del problema del consumo di suolo.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. E.5 SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

1.E.5.1 PRIME ANALISI PER L'INTEGRAZIONE DEL TEMA RELATIVO AL "CAMBIAMENTO CLIMATICO" (SIA IN TERMINI DI MITIGAZIONE SIA DI ADATTAMENTO) NELLE PROCEDURE DI VIA, COME INDICATO ANCHE DALLE LINEE GUIDA DELLA COMMISSIONE EUROPEA (NOVEMBRE 2017). INDIVIDUAZIONE DI CATEGORIE PROGETTUALI E RELATIVE TIPOLOGIE DI CONDIZIONI AMBIENTALI.

In data 08/06/2020 si è svolto un incontro con il settore regionale Valutazioni Ambientali per la programmazione delle attività.

E' stata predisposta la bozza del documento preliminare contenente il primo esame sul tema dei cambiamenti climatici in termini di:

- contesto normativo di riferimento (europeo e nazionale);
- valutazioni ambientali sulla Strategia regionale sul Cambiamento climatico;
- piani regionali.

Con nota prot. ARPA n. 105351 del 21/12/2020 è stata inviata in Regione Piemonte la relazione finale annuale in merito all'attività realizzata. Si tratta di una prima analisi sia del contesto normativo che delle strategie nazionali e regionali legate al tema dei cambiamenti climatici nell'ambito dei procedimenti di valutazione.

Tale analisi risulta imprescindibile al fine di poter procedere ad una più dettagliata disamina delle diverse categorie progettuali e relative condizioni ambientali. L'analisi ha portato a considerare come, a partire dalla normativa comunitaria, si sia sviluppato un progressivo recepimento del tema dei cambiamenti climatici all'interno degli strumenti normativi a livello nazionale e regionale.

Pertanto l'integrazione del tema del cambiamento climatico nelle procedure di VIA deve necessariamente declinarsi in ambito progettuale considerando, per quanto possibile, un contesto più propriamente tecnico e di dettaglio che consideri le caratteristiche delle singole opere sia in termini di costruzione che di esercizio.

1.E.5.2 SUPPORTO ALLA COSTRUZIONE DELLA STRATEGIA REGIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE: A) DEFINIZIONE DEL SISTEMA DI INDICATORI UTILI ALLA LETTURA DELLA SOSTENIBILITÀ DEL PIEMONTE; B) ANALISI DEL POSIZIONAMENTO E LETTURA DELLE CRITICITÀ.

Con riferimento all'obiettivo istituzionale sopra riportato, si evidenziano di seguito le attività svolte nel corso del 2020:

- prima selezione indicatori con dettaglio comunale per analisi di contesto ambientale e monitoraggio come base comune per i PRGC nonché per piani provinciali e regionali;
- linea di intervento LQS1 Valutazioni ambientali sulle azioni per il miglioramento dell'efficacia dei processi di VAS e di VIA relativi a programmi, piani e progetti; supporto alla valutazione coerenza degli obiettivi e azioni dei principali piani regionali rispetto agli indirizzi e indicatori della SNSS e SRSS.

Con nota prot. ARPA n. 106612 del 23/12/2020 è stata inviata in Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Programmazione Strategica e Green Economy – la relazione finale annuale in merito all'attività realizzata. Si rimanda a quanto rendicontato in merito all'obiettivo 2.C.3.1.

1.E.5.3 SUPPORTO ALLA REDAZIONE DI UN QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE COMUNE E INDIRIZZI METODOLOGICI DI STIMA E VALUTAZIONE PER LA REDAZIONE DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE, IN PARTICOLARE PER LA DOCUMENTAZIONE NECESSARIA ALLE PROCEDURE DI VAS. ANALISI PER LA DEFINIZIONE DI LINEE GUIDA.

L'attività svolta nel 2020 ha contemplato:

- l'affinamento delle tipologie di azioni dei singoli piani/programmi;
- la verifica sulla pertinenza della strategia nazionale per la costruzione della sostenibilità in relazione alla SNSvS e SRSvS con gli obiettivi;
- il controllo sulla presenza di indicatori pertinenti di contesto, processo e contributo.

Con nota prot. ARPA n. 106612 del 23/12/2020 è stata inviata in Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Programmazione Strategica e Green Economy – la relazione finale annuale in merito all'attività realizzata. Si rimanda a quanto rendicontato in merito all'obiettivo 2.C.3.1.

1.E.5.4 ORIENTARE I SISTEMI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE REGIONALI IN FUNZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ. PRIMI INDIRIZZI.

Si rimanda a quanto rendicontato con riferimento all'obiettivo 2.C.3.1

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. E.6 RIFIUTI E AMIANTO

1.E.6.1 APPLICAZIONE DEL DPR 120/2017: MONITORAGGIO E VERIFICA DELLE PROCEDURE ESAMINATE.

Si è preso parte agli incontri (12/5/2020 e 4/6/2020) organizzati dalla Regione Piemonte Settore Ambiente/Bonifiche con le Province per l'aggiornamento delle FAQ -DPR 120/2017 pubblicate nel 2019 sui siti di Regione e dell'Agenzia. Le FAQ aggiornate sono la n.7, 8, 10,11 e 20.

In merito all'applicazione del DPR 120/2017, nel mese di maggio 2020 è stata convocata una riunione nel corso della quale sono stati analizzati gli elementi maggiormente critici emersi dalla

valutazione delle *check list* eseguita in maniera massiva nel periodo di lockdown e sono state tracciate alcune linee comuni. In quell'occasione si è anche brevemente discusso di ipotesi di procedure per le verifiche delle documentazioni pervenute.

L'attività nel corso del 2020 è consistita nel monitoraggio e nella verifica delle procedure esaminate dai dipartimenti territoriali e nell'attivazione del processo di revisione delle *Faq* condivise fra Regione Piemonte, Città Metropolitana di Torino, Province piemontesi e Arpa Piemonte alla luce delle *LG_SNPA_22/19* pubblicate dal sistema agenziale e delle criticità nella gestione delle terre e rocce da scavo riscontrate nel corso della verifica delle procedure esaminate.

1.E.6.2 SUPPORTO TECNICO ALLA DEFINIZIONE DI PROTOCOLLI E LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE DEL DPR 120/2017 IN AREE CON POSSIBILE PRESENZA DI AMIANTO NATURALE.

La formalizzazione dell'allegato tecnico alla DGR 14-1010 del 14 febbraio 2020 è stato un passo importante di condivisione al fine di chiarire le modalità di intervento nelle aree caratterizzate dalla presenza di amianto naturale sia per quanto riguarda l'aspetto geologico di classificazione come "probabilità di occorrenza di materiali contenenti amianto (POMA)" sia fornendo indicazioni ai laboratori analisi su come verificare analiticamente la presenza di amianto.

Il passo seguente sarà quello di affinare ancora il tema con l'individuazione di ulteriori indicazioni, per la gestione pratica di cantieri di piccole – medie dimensioni, nonché di indicazioni operative per le verifiche dell'aerodispersione di fibre in ambienti di vita. Il metodo di lavoro che si vuole proporre è percorrere la strada individuata per la già citata DGR14-1010 con tavoli di lavoro congiunti Regione ed ARPA Piemonte.

E' stato redatto, in collaborazione con Settore competente regionale, il documento "Indirizzi per il campionamento ed il monitoraggio delle fibre aerodisperse, ricerca dell'amianto nei materiali di scavo e precauzioni in fase di cantiere", approvato da Regione nell'incontro del 3/12/2020.

1.E.6.3 RACCOLTA INFORMATIZZATA E STANDARDIZZATA DEI DATI DEI CONTROLLI E DEFINIZIONE DI TRACCIATI GENERALI PER LA TRASMISSIONE DEGLI AUTOCONTROLLI. *,**

* Obiettivi da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

** Obiettivo da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.6 di integrazione dei sistemi informativi di acquisizione dei dati prodotti da soggetti terzi (autocontrolli)

Nel corso dell'anno 2020 sono state avviate le attività necessarie per la standardizzazione dei tracciati record di condivisione dei dati. Tali attività hanno riguardato in particolare le funzioni di controllo effettuate dall'Agenzia in relazione agli scarichi idrici ed alle aziende soggette alla normativa IPPC (AIA). Attualmente i dati rilevati dalle aziende AIA sono in fase di elaborazione per la costituzione della prima base dati condivisa, verso la quale verranno successivamente convogliati le informazioni prodotte nell'ambito dei PMC.

1.E.6.4 SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO PER LA "VALUTAZIONE DI MODALITÀ PER LO SMALTIMENTO FINALE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE (COD. 190805) DELLE ACQUE REFLUE URBANE PRODOTTE IN REGIONE PIEMONTE, IN FUNZIONE DELLA DEFINIZIONE DELLA FUTURA PROGRAMMAZIONE REGIONALE E DELLA POSSIBILE EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA NAZIONALE DI SETTORE".

Nel 2020 sono intercorsi stretti rapporti di collaborazione con Regione Piemonte in relazione alla gestione dei fanghi di supero a seguito dell'emergenza determinata dalle nuove condizioni introdotte dal Decreto Genova, consistenti in limiti aggiuntivi nell'ottica di una maggiore cautela per l'utilizzo dei fanghi in agricoltura.

Delineata l'attività del Tavolo Tecnico regionale (TTR) con particolare riferimento all'analisi dei dati quali-quantitativi e relative criticità; alle attuali possibilità di conferimento dei fanghi; alle soluzioni impiantistiche possibili per potenziamento della "Linea fanghi" e all'indirizzo della pianificazione regionale in materia di "Fanghi da depurazione", si è agito attraverso specifici gruppi di lavoro coordinati da Regione Piemonte.

Nel corso del 2020 anche in relazione alla terza reiterazione delle condizioni emergenziali stabilite da Regione Piemonte tramite DPGR 19 marzo 2020, n. 33 che apporta modifiche all'ordinanza del Presidente della Giunta regionale n. 77/2018, già reiterata con provvedimenti n. 17/2019 e n.53/2019, relativa al ricorso temporaneo a particolari forme di gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 190805), è stata emanata la DGR 17 luglio 2020 n. 13-1669 ad oggetto "*Legge regionale 1/2018, articolo 3. Approvazione dell'Atto di indirizzo relativo alla gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 190805), al fine di adeguare la pianificazione regionale all'evoluzione normativa di Settore ed alle migliori tecnologie disponibili*", pubblicata sul BURP n.30 del 23/07/2020.

I risultati dell'attività svolte e la situazione a livello piemontese in relazione alla gestione dei fanghi di depurazione sono stati illustrati nell'evento in videoconferenza del 19 novembre 2020: "*Il sistema piemontese di gestione e valorizzazione dei fanghi da depurazione e la riduzione dei tempi di realizzazione delle opere*"

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. E.8 SUOLO E BONIFICHE

1.E.8.1 SUPPORTO NELLA COSTRUZIONE DI INDICATORI FINALIZZATA ALLA DEFINIZIONE DI CRITERI DI PRIORITÀ PER GLI INTERVENTI DI BONIFICA AI FINI DELLA STESURA, DA PARTE DELLA REGIONE PIEMONTE, DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI.

Il 20/5/2020, nel corso di un incontro con il Settore regionale Bonifiche, è stata illustrata la metodologia messa a punto ed è stata proposta quale modalità operativa. ARPA Piemonte, nel corso dell'incontro, si è dichiarata disponibile ad adattare la metodologia di definizione dei criteri di priorità, messa a punto per il controllo dei siti oggetto di bonifica, basata su elementi di vulnerabilità dell'area e di potenziale impatto degli inquinanti riscontrati, secondo i fini e le strategie individuate nel Piano Regionale di Bonifica dei siti contaminati in corso di aggiornamento da parte di Regione Piemonte.

Con nota prot. ARPA n. 105598 del 21/12/2020 è stata inviata in Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Servizi ambientali – la relazione finale annuale contenente una ricognizione interna sul possibile piano di lavoro e sugli strumenti già prodotti da ARPA Piemonte che possono risultare utili al raggiungimento dell'obiettivo.

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. E.9 AGENTI FISICI

1.E.9.1 REDAZIONE DI UNA LINEA GUIDA PER LA PREDISPOSIZIONE/AGGIORNAMENTO DELLE MAPPATURE ACUSTICHE DA PARTE DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE GESTORI DI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO (PROVINCE/CITTÀ METROPOLITANA, COMUNI) (SOLO ANNO 2020).

Obiettivo del lavoro sono state l'analisi e la messa a sistema di informazioni, dati e strumenti, disponibili alla realizzazione di una prima mappatura acustica speditiva delle infrastrutture stradali in gestione da parte delle Province/Città Metropolitana e dei Comuni, al fine di ottemperare a quanto previsto dalla L. 447/95 e dal D.Lgs. 194/05, il tutto corredato da una linea guida operativa. Sono state analizzate le informazioni e i dati sui parametri di traffico lungo le principali infrastrutture stradali sul territorio regionale, elaborati dalla società 5T e già disponibili ad ARPA.

E' stata studiata la modalità di integrazione di tali dati con quelli vettoriali territoriali in uso nell'infrastruttura geografica dell'Agenzia (coperture degli edifici, grafo della rete stradale) e si provveduto ad una modellizzazione di prova del rumore stradale attraverso l'applicativo gratuito *OpeNoise*, elaborato da ARPA.

A conclusione di tale lavoro sperimentale è stato redatto il previsto documento: "Linea guida per la predisposizione e l'aggiornamento delle mappature acustiche da parte delle amministrazioni pubbliche gestori di infrastrutture di trasporto", trasmesso a Regione Piemonte, Settore Emissioni e Rischi Ambientali, con nota prot. 108185 del 30/12/2020.

1.E.9.2 ISTRUTTORIA TECNICA PER LA VERIFICA DELLE MAPPATURE ACUSTICHE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO PRINCIPALI E DELLE MAPPATURE STRATEGICHE DEGLI AGGLOMERATI PRINCIPALI, AI SENSI DELL'ART. 3 D.LGS. 194/05, E SUPPORTO ALLA TRASMISSIONE DEI RELATIVI DATI AL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE.

L'attività viene condotta su specifica istanza della competente struttura regionale. Nel corso del 2020 non sono pervenute richieste nel merito.

F. SUPPORTO TECNICO PER ANALISI FATTORI AMBIENTALI A DANNO DELLA SALUTE PUBBLICA

OBIETTIVO ISTITUZIONALE 1 F – SUPPORTO TECNICO ALLA REALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI REGIONALI DI PREVENZIONE SANITARIA

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. F.1 SUPPORTO ALLA PREVENZIONE SANITARIA COLLETTIVA

1.F.1.1 RELATIVAMENTE AL PROGRAMMA “AMBIENTE E SALUTE” DEL PRP 2014-2019 PROSECUZIONE DELLE ATTIVITÀ AVVIATE SINO ALL’EMANAZIONE DEL NUOVO PIANO REGIONALE DI PREVENZIONE CHE RECEPIRÀ GLI INDIRIZZI DEL PNP 2020-2025:

- A. REALIZZAZIONE DEL MODULO TECNICO DEL PROGETTO “UN PATENTINO PER LO SMARTPHONE”;
- B. SUPPORTO AI DIPARTIMENTI DI PREVENZIONE PER LE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE PREVISTE NELL’AMBITO DEL TAVOLO REGIONALE;
- C. DEFINIZIONE DI STRATEGIE DI UTILIZZO E VALORIZZAZIONE DELL’ATLANTE AMBIENTE E SALUTE;
- D. CONCORSO ALLA DEFINIZIONE DEL PIANO ANNUALE DELLE ISPEZIONI REACH E PARTECIPAZIONE ALLE MEDESIME CON PERSONALE ABILITATO;
- E. ATTUAZIONE DEL PIANO NAZIONALE DEI CONTROLLI ANALITICI REACH SU SOSTANZE, MISCELE ED ARTICOLI;
- F. CONCORSO ALLA DEFINIZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEI CONTROLLI SUI PRODOTTI COSMETICI ED EFFETTUAZIONE DELLE ATTIVITÀ ANALITICHE DI LABORATORIO, SECONDO LE LINEE DI INDIRIZZO REGIONALI O SECONDO INDICAZIONI NAZIONALI, OVE PRESENTI;
- G. PARTECIPAZIONE AL TAVOLO DI LAVORO REGIONALE PER LA DEFINIZIONE DI LINEE DI INDIRIZZO PER LA COSTRUZIONE/RISTRUTTURAZIONE DI EDIFICI IN CHIAVE ECO-COMPATIBILE;
- H. CONTROLLI CONGIUNTI CON LE ASL SU APPARECCHIATURE ABBRONZANTI.

Le attività nel corso dell’anno 2020 sono proseguite come da pianificazione.

Con riferimento alle ispezioni REACH sono stati analizzati n. 36 campioni di pellet campionati da personale dei SISP di alcune ASL Piemontesi e personale ARPA dei Servizi Territoriali dei diversi dipartimenti dell’Agenzia.

Queste analisi derivano da approfondimenti del progetto ad oggetto “OPPORTUNITÀ DI ELEVARE I LIVELLI DI SICUREZZA PER LA SALUTE E PER L’AMBIENTE ATTRAVERSO MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO PREVISTE DAL REGOLAMENTO REACH PER I PRODOTTI DI LARGO CONSUMO: SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI PER L’IGIENE FEMMINILE E NEL PELLET”, nato dalla collaborazione tra Regione Piemonte e Ministero della Salute.

Il parametro ricercato relativo ai controlli per le restrizioni del Regolamento REACH presenti nell’Allegato XVII di tale regolamento europeo è la Formaldeide (CAS 50-00-0); la voce di riferimento è la n° 28, inerente le sostanze SVHC in articoli/miscele in vendita al pubblico.

Per implementare le informazioni su tali prodotti sono state eseguite anche analisi relative al contenuto di ceneri, umidità e alcuni metalli pesanti (Arsenico, Cadmio, Cromo, Nichel, Piombo, Rame e Zinco): questi parametri sono indicati nella norma UNI EN ISO 17225-2 “Biocombustibili solidi - Specifiche e classificazione del combustibile - Parte 2: Definizione delle classi di pellet di legno” dove sono indicati i valori massimi secondo i quali i pellet possono essere classificati secondo le tre classi di qualità A1, A2 e B.

Sono inoltre stati analizzati nel 2020 prodotti di igiene intima femminile per un totale di:

- n.25 campioni di assorbenti esterni;
- n. 22 campioni di assorbenti interni.

I prelevatori sono stati esclusivamente ispettori dei vari servizi SISP delle ASL Piemontesi e tale campagna di monitoraggio deriva dal progetto citato precedentemente.

I parametri analizzati per gli assorbenti esterni sono gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) indicati alla voce n° 50 dell’Allegato XVII del regolamento REACH: Benzo[a]pirene (BaP),

Benzo[e]pirene (BeP), Benzo[a]antracene (BaA), Crisene (CHR), Benzo[b]fluorantene (BbFA), Benzo[j]fluorantene (BjFA), Benzo[k]fluorantene (BkFA) e Dibenzo[a,h]antracene (DBA_hA).

Si precisa che anche ulteriori IPA non inclusi nel regolamento sono stati comunque analizzati e che tali analisi fanno parte di un monitoraggio di tipo conoscitivo.

Sugli assorbenti interni sono state eseguite analisi relative alla ricerca di PoliCloroBifenili (PCB) e Diossine e successivamente le analisi degli IPA sopra indicati.

Per quanto concerne gli articoli a contatto con la pelle o con parti forate del corpo umano, sono pervenuti in laboratorio n.17 campioni di bigiotteria e affini. Il campionamento, iniziato a febbraio 2020, a causa delle disposizioni anti Covid-19, non è potuto proseguire nelle analisi sul rilascio di nichel come richiesto alla voce n°27 dell'Allegato XVII del regolamento REACH.

I campioni sono tutti in aliquota unica e richiedono la convocazione della parte per l'assistenza all'apertura e alle analisi di rito; si è proceduto convocando i campioni di pellet sopra citati (composti anch'essi da aliquota unica).

In seguito all'emergenza sanitaria da Covid – 19 si sono resi necessari molti accorgimenti al fine di contenere la propagazione del virus. Tra i vari comportamenti consigliati ed adottati dalla popolazione, di particolare rilevanza è risultata la corretta igiene delle mani, per la quale è importante l'utilizzo di prodotti specifici per la cute. In considerazione della necessità di grandi quantitativi di prodotti igienizzanti/disinfettanti per la cute, il mercato ha risposto rapidamente, ponendo in commercio moltissime tipologie di prodotti. La Regione Piemonte con proprio atto n. 568 del 9.6.2020 ha disposto nei mesi di giugno e luglio un'attività di controllo sull'intero territorio regionale mediante campionamenti di miscele di gel o soluzione igienizzante. I campioni prelevati sono stati analizzati presso ARPA Piemonte, quale laboratorio di riferimento regionale che esegue le analisi durante le attività di controllo ufficiale REACH/CLP, come previsto dalla D.G.R. 25 – 3178 del 18 aprile 2016. Per i campionamenti sono stati individuati un gruppo di ispettori del NTR REACH/CLP e dell'ASL CN 2 che hanno redatto un verbale di sopralluogo da impiegare durante la vigilanza. Nei campionamenti sono state coinvolte le seguenti ASL: TO5, CN2, VCO Omegna e Biella. Per gli approfondimenti si rimanda alla relazione tecnica trasmessa in Regione.

1.F.1.2 PARTECIPAZIONE AI LAVORI PER LA DEFINIZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE PLURIENNALE SUL TEMA "AMBIENTE, CLIMA E SALUTE", IN COERENZA CON LE INDICAZIONI DEL PNP 2020-2025 E COLLABORAZIONE ATTIVA ALLA REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ FINALIZZATE AL PERSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI INDICATI.

Nel corso del 2020 si è preso parte ai lavori per la definizione della programmazione regionale pluriennale in merito alle attività da implementare per il conseguimento dell'obiettivo. La collaborazione è stata molto attiva e finalizzata al perseguimento delle indicazioni del PNP 2020 – 2025.

1.F.1.3 ANALISI ED IMPLEMENTAZIONE DI STRUMENTI FINALIZZATI ALLA CONDIVISIONE ED ALL'INTERSCAMBIO DEI DATI RELATIVI AL CONTROLLO DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO TRA IL LIMS ARPA ED IL SISTEMA INFORMATIVO REGIONALE DENOMINATO SIAN PIEMONTE.*

* Obiettivo da realizzarsi in coerenza con l'obiettivo C.2.5 di integrazione dei sistemi informativi nel Sistema delle Conoscenze Ambientali

Nel corso dell'anno 2020 ARPA Piemonte ha sostituito il proprio LIMS al fine di ottimizzare il livello di automazione dei processi di prova. Nell'ambito del percorso di implementazione del LIMS sono stati condivisi con il personale addetto allo sviluppo e la manutenzione del sistema informativo delle ASL i taccetti record per l'interscambio dei dati relativi alle prove realizzate sui campioni di acqua destinata al consumo umano. Il file con i dati 2020 prodotto secondo le specifiche condivise a partire dal nuovo software ARPA è stato trasmesso ed importato con successo all'interno del

Sistema Informativo Unificato SIAN Piemonte. L'intera operazione, congiuntamente con il Sistema SIAN Piemonte, è stata realizzata senza soluzione di continuità nell'erogazione dei servizi pur in presenza dei cambiamenti gestionali dei software che hanno interessato nel 2020 entrambi i contesti di riferimento (ARPA e SIAN Piemonte).

Parallelamente, in relazione all'emergenza epidemica Covid - 19 sono state implementate procedure di interscambio dati in continuo per l'allineamento dei LIMS delle ASL con il LIMS ARPA. Il percorso è stato realizzato verso prodotti Dedalus utilizzati dalle ASL Città di Torino, TO4, TO5 e VCO Omegna attraverso implementazione di automi con tecnologia RPA (Robot Process Automation) ed ha consentito nel 2020 il trasferimento in continuo dei dati relativi a circa 50 mila tamponi molecolari per l'individuazione del virus SARS Cov2.

1.F.1.4 SUPPORTO ALLA DEFINIZIONE DI ATTI DI INDIRIZZO REGIONALI FINALIZZATI AL COORDINAMENTO DELLA GESTIONE DEGLI ESPOSTI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE E SANITARIA, AD INTEGRAZIONE DELLA DGR N.7/2016 DI DEFINIZIONE DEI RAPPORTI TRA I DIPARTIMENTI DI PREVENZIONE DELLE AZIENDE SANITARIE REGIONALI, L'AGENZIA PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE (ARPA) DEL PIEMONTE, LE PROVINCE, LA CITTÀ METROPOLITANA ED I COMUNI.

Sulla base della consolidata esperienza sul tema si è provveduto alla sistematica raccolta e revisione delle casistiche che con maggior frequenza sono oggetto di esposto in materia di tutela ambientale e sanitaria, inquadrando tecnicamente e giuridicamente in schede sintetiche adatte alla comunicazione agli Enti e al pubblico di vaste dimensioni; i diversi casi sono stati riassunti in schede sottoposte, all'esame dei competenti gruppi di coordinamento Arpa ed approvate dagli stessi.

Questo materiale è inteso ad orientare la selezione degli eventi potenzialmente significativi, al fine di evitare da una parte segnalazioni inconsistenti e dall'altra che potenziali criticità siano trascurate o addirittura degenerino.

Tutto il materiale è stato pubblicato sul sito istituzionale di ARPA Piemonte, accompagnato da una sintesi delle modalità tecniche operative interne alla Agenzia e la illustrazione della ripartizione della responsabilità tra i vari Enti, anche nel rispondere agli obiettivi 1G.2.1 *Realizzazione di iniziative informative/comunicative che, in relazione alle tematiche ambientali, illustrino e diffondano specificità tecniche e procedurali sia ai cittadini che agli Enti coinvolti* e all'obiettivo 1.C.2.8 - *Riesame del sito istituzionale per incrementarne il grado di accessibilità e fruibilità, con particolare attenzione alla profilazione degli utenti esterni affinché sia consentito l'accesso ad informazioni diversificate a seconda delle esigenze e dall'ottimizzazione del collegamento tra il sito e le basi dati presenti in Arpa.*

L'utilità diretta della pubblicazione è il supporto agli Enti locali, in particolare Sindaci, funzionari e tecnici, Polizia Municipale, ecc., nella gestione delle segnalazioni (o esposti) di problemi ambientali, sia da un punto di vista normativo sia di iter procedurale.

Ove, su sollecitazione dei competenti Uffici regionali, fosse attivato un lavoro sistematico per la analisi istruttoria preventiva alla emanazione di atti di indirizzo ad integrazione della D.G.R. n.7/2016, si ritiene che il materiale prodotto sia necessario ed anche sufficiente - sia dal punto di vista metodologico che dei contenuti tecnici - alla definizione di gran parte della casistica al fine della redazione delle prime bozze in tempi brevi.

1.F.1.5 RELATIVAMENTE ALLA TEMATICA "LAVORO E SALUTE" PARTECIPAZIONE AL PROGETTO "INIZIATIVE A SOSTEGNO DEL PROGRAMMA "LAVORO E SALUTE" PER LA PREVENZIONE DI MALATTIE PROFESSIONALI CONNESSE A RISCHI DA AGENTI CHIMICI E CANCEROGENI".

Nell'anno 2020 si è preso parte alle attività programmate, finalizzate alla prevenzione delle malattie professionali connesse a rischi da agenti chimici e cancerogeni.

G. EDUCAZIONE E FORMAZIONE AMBIENTALE

Obiettivo Istituzionale 1 G – Orientamento delle iniziative di educazione e formazione ambientale alla realizzazione dei piani regionali

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. G.1 RIFIUTI E AMIANTO

1.G.1.1 INIZIATIVE DI EDUCAZIONE ED INFORMAZIONE FINALIZZATE A RIDURRE IL RISCHIO AMIANTO

Realizzazione evento città amianto zero a Vercelli in data 14 febbraio 2020 con la presenza dell'assessore dell'ambiente - <https://www.arpa.piemonte.it/news/la-tappa-di-vercelli-del-tour-citta-amianto-zero>

AMBITO DI ATTIVITA' - 1.G.2 COMUNICAZIONE, FORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE

1.G.2.1 REALIZZAZIONE DI INIZIATIVE INFORMATIVE/COMUNICATIVE CHE, IN RELAZIONE ALLE TEMATICHE AMBIENTALI, ILLUSTRINO E DIFFONDANO SPECIFICITÀ TECNICHE E PROCEDURALI SIA AI CITTADINI CHE AGLI ENTI COINVOLTI.

L'emergenza Covid-19 non ha permesso di realizzare attività in presenza; sono state realizzate alcune attività di comunicazione in forma di webinar, video, pubblicazione di contenuti sul sito di ARPA Piemonte:

- 1) Presentazione dello stato dell'ambiente 2020 - <https://www.arpa.piemonte.it/news/12-giugno-presentazione-dello-stato-dellambiente>;
- 2) Porte aperte ai cittadini - <https://www.arpa.piemonte.it/news/porte-aperte-a-distanza>;
- 3) Progettazione e realizzazione delle conferenze territoriali 2020, anch'esse svolte in modalità *online*, con video e contenuti sul sito che sono stati somministrati agli Enti a partire dalla metà del mese di luglio 2020.

H. PARTECIPAZIONE AI SISTEMI DI PROTEZIONE CIVILE, AMBIENTALE E SANITARIA

Obiettivo Istituzionale 1 H – Affinamento delle modalità di interazione con il sistema di allertamento

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. H.1 RISCHI E FATTORI AMBIENTALI

1.H.1.1 SISTEMA DI ALLERTAMENTO: VALIDAZIONE DEI PRODOTTI ED AFFINAMENTO DEI DOCUMENTI PREDISPOSTI DAL CENTRO FUNZIONALE IN CORSO DI EVENTO.

L'attività prevede un aggiornamento dei sistemi elaborativi di monitoraggio in corso attraverso la realizzazione di un processo di aggiornamento continuo in tempo reale su base comunale. Nel 2020 è stato realizzato un prototipo, che, in tempo reale, valuta le condizioni del territorio piemontese in funzione di superamenti pluviometrici e idrometrici, consentendo valutazioni efficaci su estensione e intensità di fenomeni critici in atto.

Nel corso del 2020 è stato realizzato un prototipo che valuta in tempo reale le condizioni del territorio piemontese in funzione di superamenti pluviometrici e idrometrici, consentendo valutazioni efficaci su estensione e intensità di fenomeni critici in atto. Nel mese di dicembre è stata presentata al Settore Protezione civile regionale la proposta di modifica del disciplinare vigente di cui si riporta un estratto.

In fase di monitoraggio viene associato un livello di PERICOLO espresso con un codice colore coerente con quello di allerta in base al superamento delle soglie secondo i criteri riportati nella seguente tabella:

Livello di Pericolo	pluviometri										
	Soglia 1					Soglia 2			Soglia 3 (da introdurre)		
	1 h	3 h	6 h	12 h	24 h	6 h	12 h	24 h	6 h	12 h	24 h
giallo	X	X	X	X	X						
arancione						X	X	X			
rosso									X	X	X

Livello di Pericolo	idrometri		
	Soglia 1** livello di presoglia	Soglia 2 livello di guardia	soglia 3 livello di pericolo
giallo	X		
arancione		X	
rosso			X

**definita solo per i corsi d'acqua principali

L'andamento temporale dei livelli idrometrici e delle intensità di pioggia della rete meteoidrografica regionale sono riportate nelle tabelle che contengono sia i valori misurati che i superamenti delle soglie pluviometriche e i superamenti di soglie idrometriche 2 e 3.

Il livello di pericolo, calcolato per le stazioni di monitoraggio meteoidrografiche, viene poi associato ai Comuni in base alla distanza per la precipitazione ed in base al tracciato del corso d'acqua per i livelli idrometrici e riportato nelle tabelle dei livelli di pericolo sui Comuni.

Esempio tabella livelli di pericolo per comune

Prov.	zona allerta	Comune	attuale			ultime 24 h		
			pericolo	piogge	fiumi	pericolo	piogge	fiumi
TO	L	Avigliana	■			■		
TO	L	Beinasco	■	x		■	x	
TO	L	Borgaro	■	x		■	x	
TO	L	Ieini	■	x		■	x	
TO	L	Pecetto	■			■		
TO	L	Rivoli	■			■		
TO	L	Rosta	■			■		
TO	L	Torino	■	X	X	■	x	X

Attraverso processi automatici i superamenti delle soglie pluvio-idrometriche vengono inoltre notificati tramite sms o posta elettronica ai Comuni ed agli Enti territoriali in base al proprio territorio di competenza. La segnalazione include l'identificativo dello strumento per il quale si è rilevato il superamento. Non è previsto l'invio di notifiche quando si ha il rientro al di sotto delle soglie segnalate. Per i territori associati agli strumenti (idrometri e pluviometri) individuati come rappresentativi, la notifica del superamento di soglia è finalizzata ad avviare azioni locali di sorveglianza ed eventualmente aggiornare la Fase Operativa della propria pianificazione di protezione civile.

Il Centro Funzionale pubblica, a cadenze predefinite, un Bollettino di Monitoraggio ed evoluzione che descrive sinteticamente l'andamento dell'evento nel corso del suo svolgimento. Il documento include:

- stato di pericolo sul territorio regionale su base comunale;
- descrizione sintetica della situazione idrologica in atto;
- evoluzione meteorologia ed idrologica per le successive ore;

Il Bollettino di Monitoraggio si emette in caso di allerta arancione e rossa per rischio idrogeologico o idraulico a cadenze prefissate alle 8, alle 13 e alle 22.

1.H.1.2 VALANGHE: SUPPORTO TECNICO ALL'ATTUAZIONE DELL'ART. 19 DELLA L.R. 14/2019 ANCHE ATTRAVERSO L'AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO REGIONALE SUL PERICOLO VALANGHE.

La mappatura delle aree interessate da valanghe rappresenta un elemento di valenza strategica, sia rispetto alle funzioni di pianificazione territoriale e di gestione delle zone montane, sia per le attività delle Commissioni Locali Valanghe (CLV), che si occupano di supportare i sindaci nell'attuazione di misure preventive di protezione civile in situazioni di rischio valanghe.

Le attività del *“Progetto strategico di sviluppo e completamento della cartografia valanghe sul territorio regionale”*, finalizzate all'aggiornamento del SIVA (Sistema Informativo Valanghe), sono proseguite anche nel 2020. Il progetto è stato sviluppato secondo i paradigmi della cartografia valanghe a media scala, sulla falsa riga di quanto fatto negli anni passati, utilizzando ampiamente lo studio stereoscopico delle foto aree ma anche sfruttando eventuali studi preesistenti sulla tematica in analisi. La prima fase di attività infatti, è stata svolta fruttando quanto prodotto dai Comuni per la redazione dei PRGC: le geometrie delle valanghe sono state riviste con le ortofoto e riclassificate secondo la metodologia adottata per le Carte valanghe già online. Questa parte è pubblicata nella sezione Carte valanghe da fonte PRGC e i siti valanghivi sono suddivisi in Valanghe, Zone Pericolose e Pericolo Localizzato.

Sono resi con il colore blu, per distinguerle dalle altre aree montane ove la foto interpretazione completa il dato rilevato sul terreno ed è svolta su tutta l'area di indagine, invece in questa sezione lo studio mediante ortofoto è stato eseguito solo sulle porzioni di territorio riportate sui PRGC. Le rimanenti aree, totalmente prive di qualsivoglia studio strutturato sulla fenomenologia valanghiva, sono state suddivise in base alle potenziali interferenze tra le valanghe e i beni antropici “sensibili”, quali centri abitati e viabilità, per definire le priorità nell'ambito del progetto. Di queste aree sono state redatte le cartografie tematiche facendo seguire allo studio foto interpretativo i sopralluoghi di terreno e il confronto con professionisti, tecnici comunali e cittadini che a vario titolo si occupano della gestione del rischio valanghivo locale o che semplicemente hanno memoria degli eventi valanghivi più o meno recenti del proprio territorio. Le indagini di terreno sono state finalizzate alla

verifica della mappatura ottenuta con la fotointerpretazione e soprattutto alla ricerca dei dati storici degli eventi valanghivi del passato.

Di quest'ultimi le tracce sono per lo più scomparse, non individuabili mediante il solo studio di foto aeree e talora, in assenza di testimonianze, nemmeno con l'osservazione diretta del territorio. Questo approccio è stato adottato sulle aree del Biellese, del Verbano e del Monregalese.

I risultati dell'intero lavoro, a partire dalle prime cartografie della provincia di Torino degli anni '90, sono accessibili in consultazione attraverso un visualizzatore <https://webgis.arpa.piemonte.it/Geoviewer2D/> e con un servizio WMS. I dati del servizio sono anche in scarico attraverso un servizio WFS: con un download diretto è possibile scaricare in formato shapefile tutte le geometrie della Regione ovvero raggruppate per Provincia.

1.H.1.3 INCENDI BOSCHIVI: SUPPORTO ALLA RIDEFINIZIONE DELLA ZONAZIONE DEL RISCHIO

ARPA Piemonte partecipa al gruppo di lavoro coordinato dal Settore Protezione Civile della Regione Piemonte, che comprende oltre all'Agenzia, il Settore Foreste della Regione Piemonte, l'IPLA, l'Università di Torino Settore DISAFA, il Corpo AIB, i Vigili del Fuoco e i Carabinieri Forestali.

Sulla base della definizione dell'indice del piano e della suddivisione dei lavori sono state predisposte le bozze dei capitoli in carico alla Agenzia: l'inquadramento climatico, la distribuzione regionale dell'indice di pericolo con la caratterizzazione delle aree di base, la validazione del sistema con attenzione particolare ai grandi incendi e un capitolo sugli scenari climatici futuri e il potenziale impatto sul regime degli incendi boschivi. I contributi rappresentano normalmente una componente del Piano che andrà discussa e integrata nell'ambito del Gruppo di Lavoro.

E' stata inoltre fornita una caratterizzazione dei regimi di vento in occasione dei grandi incendi, per poter utilizzare modelli per definire il rischio a livello territoriale. Con IPLA sono stati definiti i criteri per la definizione delle foreste di protezione, fornendo un contributo per quanto di competenza.

La specifica relazione tecnica è stata trasmessa al Settore Sistema Antincendi Boschivi della Regione Piemonte con prot. 98577 del 30/11/2020.

L. MISURAZIONI E VERIFICHE SU OPERE INFRASTRUTTURALI

Obiettivo Istituzionale 1 L – Focalizzazione sulle attività di supporto in tema di Grandi Opere

AMBITO DI ATTIVITA' - 1. L.1 SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

1.L.1.1 PROSEGUIMENTO DELLE ATTIVITÀ SU TUTTE LE OPERE AUTORIZZATE NEGLI ANNI PRECEDENTI

Vengono di seguito riepilogate le attività poste in essere nel 2020:

Progetto Terzo Valico

il CRAa segue le attività di monitoraggio amianto aerodisperso ed effettua le analisi dell'amianto su filtri e su terre e rocce da scavo; partecipazione ai lavori dell'Osservatorio e del Gruppo di lavoro Amianto.

Progetto Torino-Lione – Tratta Internazionale

Coordinamento dei tavoli tecnici e contributi di verifica di ottemperanza nell'ambito del progetto di Variante in ottemperanza alle Delibere CIPE 39/2018, 30/2018 e 19/2015 della nuova linea ferroviaria Torino Lione - Sezione Internazionale -Parte Comune Italo - Francese - Sezione Transfrontaliera - Parte in territorio Italiano”, ubicato nei Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand e Venaus della Città Metropolitana di Torino – progetto esecutivo

Relazione Metodologica del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)

E' stata valutata la Relazione metodologica del PMA, documento che dovrà costituire la base del monitoraggio ambientale per tutti i cantieri operativi dell'opera TO-LI. A tale proposito sono stati effettuati dei tavoli tecnici tematici (22/10/2020; 23/10/2020) per la definizione dei parametri e delle metodiche per il monitoraggio delle componenti ambientali. In data 25/11/2020 è stato redatto il contributo tecnico B6.11 contenente le osservazioni alla Relazione Metodologica del PMA rev L.

Cantiere CO4

Per il cantiere operativo 04 comprendente lo svincolo di Chiomonte e le nicchie di interscambio del tunnel de La Maddalena nel comune di Chiomonte, sono stati valutati e condivisi i documenti relativi al Piano di Monitoraggio Ambientale e al Piano di Gestione Ambientale del cantiere. In data 31/07/2020 è stato redatto il contributo tecnico B6.11 contenente le osservazioni al PMA del Cantiere Operativo 04 rev H. In data 11/08/2020 è stato redatto il contributo tecnico B6.11 contenente le osservazioni al Piano di Gestione Ambientale (PGA). In data 11/09/2020 Arpa ha redatto il contributo tecnico B6.11 contenente le osservazioni alle indagini integrative al Piano di accertamento dei valori di fondo. In data 25/11/2020 è stato redatto il contributo tecnico B6.11 contenente le osservazioni al PMA del Cantiere Operativo 04 rev F. In data 16/12/2020 è stato effettuato un sopralluogo presso il cantiere di Chiomonte al fine di verificare l'idoneità dei punti dei nuovi sondaggi delle indagini integrative al piano di accertamento dei valori di fondo, a fronte dell'allargamento dell'area di cantiere per i lavori dello svincolo di Chiomonte.

Autoporto di san Didero

Attualmente il cantiere, che dovrà realizzare il nuovo sito per l'autoporto nel comune di san Didero, è in fase di monitoraggio *ante operam*. In data 22 luglio 2020 si è svolto un tavolo tecnico di

presentazione dei lavori di recinzione del sito di San Didero e le indagini integrative al Piano di accertamento dei valori di fondo.

In data 11/9/2020 è stato redatto il contributo tecnico B6.11 contenente le osservazioni al Piano di accertamento dei valori di fondo. In data 29/09/2020 era stato anticipato il documento riguardante il SGA del cantiere dell'Autoporto e la modifica del cronoprogramma del Piano di Monitoraggio *ante operam*. In data 1/10/2020 si è tenuto un tavolo tecnico di presentazione del SGA. In data 14/10/2020 l'Agenzia ha redatto il contributo tecnico B6.11 contenente richiesta di azioni di contenimento delle specie esotiche e aggiornamento monitoraggio vegetazione per le fasi di CO e PO. In data 28/10/2020 è stato redatto il contributo tecnico B6.11 contenente le osservazioni al Piano di Gestione Ambientale rev D.

Servizio Ferroviario metropolitano - opere anticipatorie della tratta nazionale della linea ferroviaria Torino Lione

Fermata San Luigi di Orbassano (TO)

- verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali contenute nella DD n. 2735 del 4/9/2017
- valutazione dati PMA di AO: valutazione del I semestre di monitoraggio del progetto SFM5 San Luigi di Orbassano (dicembre 2020).
- Riunione il 11/12/2020 tra ARPA, CSI, Regione e Italferr per definire le modalità operative di accesso e caricamento dati di monitoraggio sulla piattaforma regionale Ariaweb.

Fermata Buttigliera (TO)

- verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali contenute nella con D.D. n°318 del 01.02.2018
- condivisione del PMA (versione D)
- sopralluogo congiunto con ITALFERR - 24/9/2020 - allo scopo di valutare il riposizionamento dei punti di monitoraggio AO dell'atmosfera e dell'amianto aerodisperso a seguito della vandalizzazione delle stazioni avvenuta nel mese di luglio 2020.
- condivisione dell'aggiornamento del PMA AO alla luce dei nuovi punti di monitoraggio revisionati durante il sopralluogo di settembre 2020.
- riunione il 11/12/2020 tra ARPA, CSI, Regione e Italferr per definire le modalità operative di accesso e caricamento dati di monitoraggio sulla piattaforma regionale Ariaweb.

Fermata Le Gru: contributo nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA.

Fermata San Paolo: contributo nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA.

Terzo Valico dei Giovi

Sono state seguite le attività di monitoraggio amianto aerodisperso ed effettuate le analisi dell'amianto su filtri e su terre e rocce da scavo. Monitorata l'attività amministrativa collegata alle convenzioni con RFI e Cociv e preso parte ai lavori dell'Osservatorio e del Gruppo di lavoro Amianto.

Pedemontana piemontese. Collegamento tra l'A4 (Torino - Milano) in località Santhià, Biella, Gattinara e l'A26 (Genova Voltri – Gravellona) in località Ghemme. Lotto 1.

E' in corso l'istruttoria nazionale della procedura di VIA e contestuale Valutazione di Incidenza

ANAS SpA a novembre 2019 ha depositato presso Regione Piemonte e Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare le integrazioni richieste dallo stesso Ministero a giugno 2019, facendo proprie le osservazioni di Regione Piemonte. Tali integrazioni rientrano nell'ambito dell'istruttoria voluta dal MATTM relativa alla procedura di competenza statale per il "riesame del parere di valutazione di impatto ambientale ex artt.183 e 185 del D.lgs. 163/2006 della Commissione VIA/VAS e verifica del PUT ex art. 9 del DPR 120/2017.

Contestualmente alla procedura di VIA è stato riattivato anche il riesame della procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. ed dell'art. 43 della L.R. 19/2009 e s.m.i. L. 19/2009, in quanto il progetto interferisce con la ZSC Baraggia di Rovasenda (ITC1120004).

E' terminata la procedura di riesame del parere della Commissione VIA del 16/12/2011 con esito positivo del MATTM subordinato a condizioni ambientali (nuovo parere della Commissione del 13/02/20). Seguiranno le verifiche di ottemperanza documentali sul progetto esecutivo.

Metropolitana automatica di Torino – Linea1 – Tratta “Collegno-Cascine Vica” lotti 1 e 2

Coordinamento dei contributi specialistici di Arpa nell'ambito dell'istruttoria di verifica di ottemperanza della Delibera CIPE 11/2017 in merito al PMA di corso d'opera (lotto 1) e al piano di gestione terre e rocce da scavo (lotto 1 e 2).

Partecipazione ai tavoli tecnici con il INFRA.TO

Verifica dei dati e delle relazioni periodiche sul monitoraggio di corso d'opera compresa verifica e gestione delle anomalie. Confronto e condivisione protocolli specifici per gestione terre e rocce in cantiere e tracciabilità dei materiali.

Metanodotto SNAM tratto Cerro Tanaro Revigliano nei comuni di Dusino San Michele e San Paolo Solbrito (AT)

I lavori del metanodotto SNAM tratto Cerro Tanaro Revigliano nei comuni di Dusino San Michele e San Paolo Solbrito (AT) sono iniziati il 30/06/2020. In data 8/10/2020 sono stati inviati ad ARPA, e quindi valutati, il Piano di Utilizzo ed il cronoprogramma temporale dei lavori.

Progetto: Razionalizzazione Rete Elettrica 220 kV della città di Torino - Realizzazione della tratta in cavo interrato a 220 kV del nuovo collegamento T.213 “Pianezza - Grugliasco” e dei nuovi tratti delle linee aeree a 220 kV in ingresso alla S.E. Pianezza T.216 “Rosone - Pianezza” e T.231 “Piossasco - Pianezza”.

In data 02/09/2020 ARPA ha redatto 4 contributi tecnici B6.11 di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali/prescrizioni delle seguenti determinazioni: DVA-DEC-2017-0000347 del 15 novembre 2017 del Ministero della Tutela e del Territorio e del Mare, DVA-DEC-2017-0000291 del 17 ottobre 2017 del Ministero della Tutela e del Territorio e del Mare, n. 276 del 19 maggio 2016 della Regione Piemonte Direzione Competitività del Sistema Regionale.

In data 04/11/2020 è stato redatto un contributo tecnico B6.11 di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali/prescrizioni della determinazione DVA-DEC-2017-0000347 del 15 novembre 2017 del Ministero della Tutela e del Territorio e del Mare

In data 01/12/2020 l'Agenzia ha redatto un contributo tecnico B6.11 di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali della determinazione n. 276 del 19 maggio 2016 della Regione Piemonte Direzione Competitività del Sistema Regionale.

O. ATTIVITA' ISTITUZIONALI OBBLIGATORIE ULTERIORI

Obiettivo Istituzionale 1 O – Attività specifiche definite nell'ambito del comitato regionale d'indirizzo

1.O.1.1 SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ALLE ATTIVITÀ REGIONALI DI SOSTEGNO ALLO SVILUPPO RURALE E DI MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL COMPARTO AGRO-ZOOTECNICO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI SEGUENTI PUNTI:

A) PIANI STRALCIO PREVISTI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE DI QUALITÀ DELL'ARIA (OBIETTIVO DA REALIZZARSI IN COERENZA CON L'OBIETTIVO 1.E.1.1);

In merito ai Piani Stralcio nel corso dell'anno è stato fornito supporto tecnico alla Direzione regionale competente e precisamente:

- ✓ partecipazione alla riunione ISPRA-Regioni su emissioni in agricoltura e zootecnia;
- ✓ predisposizione di prossime collaborazioni con il Servizio Fitosanitario regionale per indagare le relazioni sui danni ad alcune colture agricole indotte dalla combinazione CC e potenziale fitossidativo dell'ozono;
- ✓ predisposizione di prossime collaborazioni nell'ambito delle richieste del Ministero sulla Strategia Europea per la Riduzione delle Emissioni di Metano.

Per approfondimenti si rimanda a quanto rendicontato al punto C) *Studio dell'impatto economico legato ai danni da ozono alla vegetazione (progetto MITIMPACT)* relativo all'obiettivo istituzionale 1E.3.2

B) ATTIVITÀ NORMATIVA REGIONALE (PERFEZIONAMENTO DI REGOLAMENTO 10/R, AUTORIZZAZIONE DI CARATTERE GENERALE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA PROVENIENTI DA STABILIMENTI DI ALLEVAMENTO DI ANIMALI, APPARATO SANZIONATORIO EX L.R. 3/2009, APPLICABILITÀ E SOSTENIBILITÀ DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI, ECC);

A seguito dell'approvazione della Posizione Tecnica in relazione all'applicazione delle migliori tecniche disponibili in ambito agro-zootecnico, l'Agenzia ha fornito supporto alla Regione Piemonte nell'ambito del Comitato Tecnico Nitrati in merito alla revisione del Regolamento regionale 10/R, avvenuta nel corso del 2019. In particolare, l'Agenzia ha segnalato le principali criticità ambientali dell'esistente dispositivo regolamentare, proponendo cambiamenti radicali in materia di distanze massime ammissibili per lo spandimento dei liquami, l'aumento delle distanze dalle abitazioni e dai corpi idrici, la copertura fissa delle vasche di nuova realizzazione, la tutela delle aree di salvaguardia, il divieto dell'uso del piatto deviatore nello spandimento, il limite quantitativo di azoto zootecnico per ettaro da applicarsi al singolo appezzamento e non alla media dei terreni aziendali, la revisione dei termini ammessi di surplus, l'eliminazione della possibilità di usare i volumi sotto grigliati come vasche di stoccaggio, ecc.

A far data dall'emanazione della Posizione Tecnica sopra citata, l'Agenzia è stata fortemente impegnata nella redazione di pareri istruttori sia nell'ambito del riesame delle AIA per gli allevamenti intensivi che per le AUA in ambito agricolo e, più in generale, per il controllo delle attività di allevamento, sia per quanto riguarda il R.A. A3.13 che A3.07.

Tale impegno si è tradotto nell'acquisizione di nuove capacità di valutazione delle tecniche applicabili al settore ed in particolare della sostenibilità delle tecniche a più elevata capacità di contenimento dell'inquinamento diffuso.

Sia l'evoluzione del supporto tecnico fornito alle AA.CC. che lo sviluppo coordinato dei controlli hanno determinato un tangibile miglioramento della qualità degli elaborati progettuali proposti nelle

fasi autorizzative così come una maggiore disponibilità all'adeguamento alle MTD da parte dei gestori degli allevamenti.

In particolare, nei nuovi procedimenti amministrativi di riesame, autorizzazione *ex novo* e modifica sostanziale, l'autorizzazione di coperture fisse delle vasche di stoccaggio di nuova progettazione e l'adeguamento di quelle esistenti con tecniche di copertura galleggiante diverse dalla crosta naturale (dall'argilla espansa ai teli in PE) può essere considerata un risultato acquisito e consolidato nel settore.

E' stata sviluppata una tecnica sofisticata per la valutazione della sostenibilità della fase di spandimento agronomico, con particolare riferimento alla distanza dei terreni oggetto di UA.

Allo stesso modo, è in fase di sviluppo una metodologia di validazione del bilancio dell'azoto alimentare ed escreto e di calcolo del reale quantitativo di azoto al campo a valle dell'applicazione delle BAT alle fasi di stabulazione e stoccaggio.

Nel corso del 2020, tecnici del Nucleo Emissioni hanno sviluppato un'indagine preliminare con lo scopo primario di ottenere un elenco di tutti gli allevamenti (nel seguito "UTE", Unità Tecnico Economica) presenti sul territorio della Provincia di Cuneo che al contempo necessitano di idonea autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi della vigente normativa in materia.

Il database iniziale è costituito da un elenco, aggiornato al 2013, riportante tutte le UTE presenti in Provincia: loro denominazione societaria, ubicazione (comune e indirizzo) dell'UTE (unità operativa sul territorio) e ripartizione dei capi di bestiame presenti nell'UTE (divisi per specie animale e categorie come riportato sul regolamento 10R e sulla D.D. regionale di autorizzazione di carattere generale o AVG). Il database in oggetto era agli atti di questa Agenzia poiché utilizzato alcuni anni or sono per differente indagine.

Dal database in esame, tramite generazione di opportuna tabella pivot si è ottenuta una forma dalla quale fosse possibile visualizzare, per ogni UTE, la relativa consistenza di capi in modo da poter procedere al confronto direttamente con i limiti di cui alla D.D. L'elenco ottenuto comprende 483 UTE al di sopra delle soglie di autorizzazione, di cui 105 AIA. Una volta ottenuto l'elenco delle UTE autorizzabili si è provveduto a reperire, per ognuna di queste, la relativa documentazione agli atti inerente all'autorizzazione: per fare ciò è stato consultato il database on line della Provincia di Cuneo ("SIAM"), effettuando una ricerca per ragione sociale e indirizzo UTE.

Questa seconda analisi ha portato all'individuazione delle UTE potenzialmente esercenti l'attività abusivamente, ovverosia quelle UTE che al 2013 avevano un patrimonio zootecnico superiore alle soglie necessarie per l'autorizzazione e che attualmente sono prive di autorizzazione alle emissioni in atmosfera. Tali unità ammontano a circa il 17% delle UTE necessitanti autorizzazione.

Il contributo al raggiungimento dell'obiettivo è rappresentato anche dallo svolgimento delle istruttorie VIA/AIA relative ad allevamenti suinicoli ed avicoli in cui si sostiene e prescrive l'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili, in coerenza con la posizione tecnica agenziale in materia. Ciò in particolare per le emissioni in atmosfera provenienti da stabilimenti di allevamento di animali e per la sostenibilità ambientale della fase di spandimento agronomico delle deiezioni.

Nel corso del 2020 sono pervenute 12 procedure di impianti intensivi zootecnici sopra la soglia della LR 40/98, valutati tenendo presente la Posizione Tecnica in relazione all'applicazione delle migliori tecniche disponibili in ambito agro-zootecnico trasmessa in Regione con nota n. 113961 del 27 dicembre 2018.

Inoltre, si porta conoscenza che in ambito del Comitato Nitrati svolto a novembre 2020 con presenza di Arpa Piemonte - Idrologia e Qualità delle Acque - Regione ha presentato una relazione sull'Attuazione della Direttiva Nitrati sul territorio della Regione Piemonte e proposto, come sviluppo futuro, un nuovo strumento "software Nitrati" in fase di aggiornamento.

Nel corso del 2020 sono state espletate oltre 41 istruttorie tecniche di riesame ai sensi delle BATconclusions di settore per gli allevamenti AIA (in via di conclusione entro febbraio 2021), in linea alla posizione tecnica regionale in relazione all'applicazione delle migliori tecniche disponibili in ambito agro-zootecnico espressa con nota della Direzione Generale di Arpa Piemonte del 27/12/2018, prot. n. 113961, secondo la quale si ritiene necessaria e non prorogabile l'applicazione, tra le Migliori Tecniche Disponibili, delle tecniche a più elevata prestazione ambientale nel contenimento delle emissioni in atmosfera e nelle acque sotterranee.

In ambito di AIA, sempre al fine di uniformità istruttoria su tale categoria 6.6 e per un monitoraggio efficace in linea alle BAAtc, con nota della DT il 19/07/2019 era stato inviato in Regione in data 19/07/2019 - quale obiettivo strategico 2019-2020 del Coordinamento AIA - un format per la redazione omogenea del Piano di Monitoraggio e Controllo e della reportistica editabile di compilazione dello stesso da parte dei gestori per la valutazione degli indicatori di performance previsti nelle BAAtc (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE del 15 febbraio 2017) . L'utilizzo di tale format consente estrazioni di dati storicizzabili su una o più installazioni per tipologia/sito (per Cuneo che ha effettuato la sperimentazione, ad oggi dal 2016 al 2019).

In data 16/10/2020 è stata trasmessa la reportistica excel aggiornata ai fini dell'estrazione degli indicatori di performance previsti dalle BATconclusions ed aggiornato parimenti il format regionale di PMC trasmesso in Regione l'anno precedente, che sarà pubblicato sul sito agenziale con divulgazione ai gestori 6.6 per la trasmissione del relativo PMC annuale.

Di seguito si riepilogano gli incontri del Comitato nitrati con sintesi degli argomenti oggetto di discussione:

- 26/11/2020 (Reporting ex art. 10: informativa sui dati trasmessi, sulla nuova Rete Nitrati e sulle situazioni di criticità nei corsi d'acqua. La BCAA1 di Condizionalità. - Bacino del Tigllione: Stato dell'arte di alcune misure. Gestione del terreno NON adeguata alla riduzione del ruscellamento superficiale. - Nuove ZVN 2019/2020: memo sull'entrata in vigore dei vincoli, e relativa possibilità di cofinanziamento adeguamenti con Operazione PSR 4.1.3 4. Software nitrati: informativa sviluppo - Controlli ex artt. 27 e 28 Reg 10/R: memo scadenze e modalità per l'anno 2020);
- 30/09/2020 (Informativa su gessi e carbonati di defecazione da fanghi di depurazione civile Dati di monitoraggio ambientale (quadriennio 2016-2019) dei corpi idrici sotterranei e superficiali – Aggiornamento sviluppo nuovo SW per Comunicazione Nitrati - PSR 4.1.3: aggiornamento istruttorie 4° bando - aggiornamento su Procedura d'Infrazione e rinnovo deroga);
- 28/5/2020 (Presentazione del nuovo Comitato Tecnico Nitrati - La direttiva 91/676/CEE (Nitrati): la procedura di infrazione 2018/2249, le Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola, la reportistica quadriennale SINTAI - Le misure di sostegno del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 alle aziende ricadenti in ZVN - La deroga alla Direttiva Nitrati: i documenti di supporto alla richiesta di rinnovo della deroga);

- 12/02/2020 (informativa circa la procedura d'infrazione 2018/2249 e il rinnovo della deroga alla Direttiva Nitrati; - informativa in merito all'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione civile; - aspetti tecnici connessi alla revisione del testo del Regolamento 10/R/2007).

C) FUTURO PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2021-2026;

Vedi Rendicontazione al punto B) stesso Obiettivo.

D) EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI.

Si rimanda a quanto rendicontato sulla tematica dei gas climalteranti nell'Inventario Regionale delle Emissioni di cui all'Obiettivo istituzionale 1E.3.1

E) ELABORAZIONI SPECIFICHE DEI DATI DI MONITORAGGIO CI PER VALUTARE EVENTUALI PROVVEDIMENTI IN AMBITO AGRICOLO E INFORMARE SU CRITICITÀ ED EFFETTI DELLE POLITICHE ADOTTATE

Nel corso dell'anno sono state rese attività a supporto di regione Piemonte tra cui supporto al Gruppo di lavoro Nitrati (elaborazioni dati di Azoto valore massimo e medio, determinazione trend per C.I. superficiali e sotterranei), calcolo dello stato di trofia dei C.I. con attività di sperimentazione su varie metodologie di calcolo e determinazione dello "stato trofico" dei corpi idrici superficiali condivise con Regione. Le elaborazioni sono state fatte per tutta la rete di monitoraggio fiumi e comprendono i dati di trofia calcolati con l'indicatore LIMEco nei vari anni, i valori di Nitrati espressi come valore massimo quadriennale, come medie annuali che quadriennali, come medie invernali annuali e quadriennali e come *trend*. I valori sono stati messi in correlazione alla nuova analisi delle pressioni relativamente agli indicatori dell'agricoltura e all'indicatore 1.1 degli scarichi urbani. Tutti i C.I. superficiali sono stati classificati come in: "STATO NON EUTROFICO", "STATO EUTROFICO" e come C.I. che "POTREBBERO DIVENTARE EUTROFICI". Tutte le elaborazioni effettuate sono state caricate sul sito Ministeriale ed in particolare sul portale SINTAI, dando evidenza del trend dei nitrati.

F) RIESAME INDIVIDUAZIONE DELLA RETE MONITORAGGIO AI FINI DELLA DIRETTIVA NITRATI (RETE NITRATI) - REVISIONE RETE DEROGA

La Direttiva Nitrati (DN) prevede che venga effettuato un reporting con cadenza quadriennale dei dati relativi alla concentrazione di nitrati nelle acque e alla classificazione dello stato trofico. I quadrienni ad oggi trasmessi sono relativi ai seguenti periodi: 2008-2011; 2012-2015 e 2016-2019.

Per i primi due quadrienni i dati trasmessi sono stati relativi a tutte le stazioni della rete di monitoraggio regionale fiumi e laghi previste per la DQA.

La Regione Piemonte ha richiesto ad ARPA un supporto tecnico al fine di una revisione dell'elenco delle stazioni oggetto di reporting per la DN, per selezionare solo quelle degli effetti della pressione agricola sull'ambiente. Nel corso dell'anno si sono svolti numerosi incontri con i Settori regionali di Tutela Acque e Agricoltura con l'obiettivo di definire i criteri per procedere con "il riesame" dell'attuale rete di monitoraggio (rete "nitrati" e "rete deroga"), prevista ai sensi della Direttiva Nitrati.

Nel mese di settembre 2020 è stata sottoposta a Regione Piemonte una Proposta metodologica per la revisione della rete "nitrati" e "rete deroga". Tale proposta di revisione della rete "nitrati" è stata condivisa con Regione a valle della determinazione ed aggiornamento dell'analisi delle pressioni e dei dati di monitoraggio.

Nel mese di novembre 2020 si è concluso il Reporting ex art. 10 previsto dalla direttiva nitrati e i dati riferiti alla nuova rete di monitoraggio sono stati caricati sul sistema SINTAI.

1.O.1.2 SUPPORTO ALL'ATTIVITÀ DI ANALISI PER LA CREAZIONE DI UN SISTEMA DI CONDIVISIONE DEI DATI IN POSSESSO DEGLI ENTI COINVOLTI CON PARTICOLARE ATTENZIONE AGLI ASPETTI LEGATI ALL'INCIDENTALITÀ DELLA FAUNA SELVATICA, UTILE AL MIGLIORAMENTO DELLE ATTIVITÀ E DELL'AZIONE SIA DI REGIONE CHE DI ARPA E AVVIO IMPLEMENTAZIONE DELLO STESSO.

Si tratta di un obiettivo che coinvolge più strutture dell'Agenzia. Il 20/10/2020 si è svolto un incontro con la Direzione regionale Agricoltura ed ARPA per il nuovo ciclo di programmazione delle attività. Il 10/11/2020 si è svolto un nuovo incontro con la Direzione regionale Agricoltura per la presentazione dei lavori 2020. In merito alle mappe di rischio per incidenti fauna - rete ecologica sono state fornite indicazioni rispetto alle banche dati ARPA già disponibili e aggiornate nel 2020. Si è condivisa la necessità di incrociare i dati delle banche dati regionali della Direzione Trasporti con il nuovo Modello di Connettività Ecologica che l'Agenzia ha prodotto per le province di Novara e Cuneo. Le attività proseguiranno anche nell'anno 2021 sulla base di quanto condiviso durante incontro del 20/10/2020.

1.O.1.3 DEFINIZIONE DI UN RIASSETTO ORGANIZZATIVO FINALIZZATO AD INCREMENTARE IL NUMERO DI ISPEZIONI SU IMPIANTI TERMICI AI SENSI DELLA D.G.R. 28 SETTEMBRE 2018, N.32-7605 ED A MIGLIORARNE L'EFFICACIA CON UNA DEFINIZIONE DI PRIORITÀ DI INTERVENTO.

E' stato predisposto uno studio tecnico finalizzato ad incrementare il numero ed a migliorare l'efficacia delle ispezioni sugli impianti termici. Scopo dell'attività tecnica di ispezione degli impianti termici consiste nell'effettuazione di controlli atti a verificarne lo stato di manutenzione e di efficienza. Nell'ultima stagione del riscaldamento è stata avviata una prima importante trasformazione con il coinvolgimento, per queste ispezioni, di diversi tecnici che non avevano esperienza specifica nel settore degli impianti termici, in quanto la loro attività era quella di verificatori a tempo pieno di apparecchi di sollevamento oppure di apparecchi a pressione. Questo processo di riconversione del personale è stato avviato mediante un percorso di formazione sul campo ed ha consentito un primo incremento del numero di ispezioni effettuate.

1.O.1.4 ANALISI FISICO CHIMICHE PRODOTTI VINOSI DI SUPPORTO ALLE ATTIVITÀ DI CONTRASTO ALLE FRODI AGROALIMENTARI PREVISTE DALLA L.R. 1/2019.

A seguito dell' incontro in Regione Piemonte volto a delineare e condividere le attività da svolgere nel 2020, alcune attività sono state realizzate, altre, a causa dell'emergenza COVID -19, sono state fortemente rallentate o interrotte. Sono state realizzate, come preventivato, le 2 visite ispettive REACH in 2 importanti aziende piemontesi che operano nel settore enologico.

È stato portato avanti il progetto di acquisizione in noleggio della strumentazione GC-MS o LC-MS, attraverso incontri tecnici e definizione di due preventivi. I tecnici del Servizio antisofisticazione agroalimentare non hanno potuto effettuare campionamenti durante l'emergenza, e hanno comunicato che prevedono di poter riprendere l'attività nel mese di luglio a seguito di specifica autorizzazione.

È stata avviata, a seguito dell'emergenza sanitaria, l'attività di controllo delle soluzioni disinfettanti e sono state pertanto messe a punto le metodiche per la determinazione del titolo alcolometrico e del metanolo (etanolo, metanolo, isopropanolo, screening qualitativo). Sono inoltre state effettuate analisi delle partite di soluzione igienizzante fornite da alcune aziende chimiche del territorio regionale ad ARPA Piemonte e consegnate agli utenti dopo riconfezionamento a piccolo volume. Infine analizzati i prodotti igienizzanti prelevati da ispettori REACH regionali presso la distribuzione commerciale.

Nel complesso nel corso dell'anno 2020 sono state effettuate presso il laboratorio vino le seguenti analisi: Vino n. 108; Soluzioni disinfettanti n. 52; Caffè n. 58

1.O.1.5 PARTECIPAZIONE SECONDO RUOLO ISTITUZIONALE AI GRUPPI DI LAVORO PER LA PREDISPOSIZIONE DEI PIANI WSP DA PARTE DEI DIVERSI GESTORI - RIESAME DINAMICO E CONDIVISO DEI PROTOCOLLI ANALITICI

Sono iniziati i lavori per la predisposizione dei Piani Sicurezza Acque del Gestore SMAT per le zone 2 e 7 della rete idrica di competenza. Le zone indicate comprendono tutti i nodi di due settori della filiera idropotabile che serve la città di Torino e i comuni della cintura; rispettivamente la zona 2 comprende impianti di captazione, rete e serbatoi di Sangano, Rivalta, Collegno e Grugliasco (Torino Ovest), la zona 7 comprende il bacino di lagunaggio e gli impianti di La Loggia e Moncalieri (Torino Sud). Il gruppo di lavoro, di cui ARPA Piemonte è componente istituzionale, si è riunito diverse volte, oltre le due giornate di sopralluogo presso i principali nodi della rete delle due zone indicate. Nel corso del 2020 non sono arrivate richieste di collaborazione da altri gestori della filiera idropotabile regionale; la disponibilità e il ruolo istituzionale dell'Agenzia per la predisposizione dei PSA è stata formalizzata in occasione del corso di formazione specifico svolto nel secondo semestre 2019 per tutta la Regione.

1.O.1.6 SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO NELL'AMBITO DEL PAN PER L'USO SOSTENIBILE DI PRODOTTI FITOSANITARI:

A) RIESAME DELLE AREE VULNERABILI DA FITOSANITARI

B) DEFINIZIONE E CALCOLO DI NUOVI INDICATORI PER VALUTARE RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI PREVISTI DA REVISIONE PAN

C) ELABORAZIONI SPECIFICHE PER VALUTARE EVENTUALI PROVVEDIMENTI IN AMBITO AGRICOLO E INFORMARE SU CRITICITÀ ED EFFETTI DELLE POLITICHE ADOTTATE

D) ATTIVITÀ DI PRELIEVO E ANALISI NELL'AMBITO DELLA VIGILANZA SU AZIENDE RISICOLE CON PRODUZIONE BIOLOGICA

E) DEFINIZIONE DI STRATEGIE PER VALUTARE L'UTILIZZO DEI FITOSANITARI NELLE AREE RILEVANTI AI FINI DELLA BIODIVERSITÀ PREVISTE DAL PAN (NATURA 2000)

Il riesame delle pressioni e degli esiti dei monitoraggi del sessennio concluso per la definizione di tali aree sono attualmente in corso. La validazione dei dati 2019 ha subito dei ritardi causa la parziale riduzione dell'attività laboratoristica nei primi mesi dell'anno quale conseguenza dell'emergenza sanitaria. In merito alle elaborazioni di cui alla lettera C non è pervenuta alcuna richiesta specifica. ARPA è stata coinvolta in un confronto per nota di chiarimento sull'uso dei formulati commerciali contenenti la sostanza azoxystrobin nell'ambito dei lavori della Commissione Riso impegnata per lo studio di un uso sostenibile dei prodotti fitosanitari nella risicoltura come da Protocollo d'intesa (specifico per coltivazione riso, sottoscritto anche da ARPA, approvato con DGR n. 35-3392 del 30 maggio 2016 e sottoscritto dalle parti in data 14 giugno 2016). È disponibile l'elaborato "Nota di chiarimento sull'uso della sostanza Azoxystrobin (Luglio 2020 - Classificazione 13.150.40./ZVF/7-2014A)".

Relativamente alle attività di prelievo ed analisi di cui alla lettera D non risultano pervenute richieste per collaborazioni su tali attività.

In merito alla definizione di strategie, di cui alla lettera E, il 30 dicembre 2020 si è concluso ed è stato pubblicato sul sito di ISPRA lo studio in collaborazione con Università di Torino (DBIOS e DISAFA) ed ISPRA dal titolo “*Sperimentazione di misure previste dalle linee guida per l’attuazione del PAN e di un indice di valutazione del pericolo, per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in siti natura 2000 e aree protette - attività anno 2018 e 2019*”. Lo studio ha individuato il Piemonte come area di indagine rappresentativa per il territorio nazionale per le colture a risaia e vigneto, affidandone lo svolgimento ad ARPA Piemonte, che attraverso i propri campionamenti e proposte di bioindicatori ha contribuito all’individuazione di un protocollo di monitoraggio per i vigneti e le risaie che sarà di riferimento a livello nazionale. I risultati sono stati presentati in una riunione con il MATTM e con le Regioni ed Enti di Gestione delle aree Natura 2000. In data 8/10/2020 nel corso dell’incontro in Regione Piemonte sono state definite le attività, alcune delle quali già realizzate nel 2020; l’obiettivo avrà comunque un orizzonte triennale. Il 10 settembre 2020 si è preso parte al convegno “La sperimentazione dell’efficacia delle misure del PAN per la tutela della biodiversità” in cui sono stati illustrati i risultati delle attività svolte. Si è inoltre partecipato agli incontri organizzati da ISPRA il 16 e 17 dicembre 2020: “La sperimentazione dell’efficacia delle misure PAN per la tutela della Biodiversità”, nel corso dei quali sono state illustrate tutte le attività poste in campo. Una prima applicazione della Misura 13 delle Linee Guida (sostituzione dei fitosanitari che presentino in etichetta frasi di precauzione SPe3 e SPe4 per la tutela di specie legate ad ambienti acquatici) è stata effettuata nel mese di novembre 2020 nell’ambito della redazione delle Misure di Conservazione per il sito “Stazioni di *Isoetes malinverniana*” a Lenta-Rovasenda (VC) per la tutela delle ultime stazioni minacciate della felce acquatica endemica della Pianura Padana. Sono in corso le concertazioni con gli Enti locali e le associazioni di categoria per l’approvazione delle Misure di conservazione. Regione Piemonte chiederà ad ARPA per l’anno 2021 di selezionare le stazioni di rilevamento delle acque superficiali e sotterranee prossime ai siti Natura 2000 e di fornire un quadro dei principi attivi di cui risultano valori residuali elevati o significativi.

1.0.1.7 GRUPPO DI LAVORO PERMANENTE PER IL RIESAME DEI PROTOCOLLI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO CI PER I CONTAMINANTI ORGANICI E INORGANICI (FITOSANITARI, EMERGENTI, SOSTANZE PRIORITARIE/PERICOLOSE) AI FINI DELL’ADEGUAMENTO ALLE RICHIESTE DELLA NORMATIVA PER LA CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI E LA VERIFICA DELL’INVENTARIO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE.

Sono stati aggiornati i protocolli analitici per il monitoraggio CI per i contaminanti organici e inorganici. Alcune integrazioni sono già effettive da gennaio 2020 (ad esempio fluoruri, durezza, alcuni VOC), altre sono state implementate nel corso dell’anno (ad esempio alcuni fitosanitari, silice). Contestualmente sono state aggiornate le prestazioni per adeguamento ai criteri previsti dalla normativa per alcune delle prove considerate.

1.0.1.8 SUPPORTO ALL’INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DEL TERRITORIO REGIONALE MAGGIORMENTE A RISCHI DI AVVERSITÀ METEOROLOGICHE IN AGRICOLTURA ATTRAVERSO ANALISI ED ELABORAZIONE DEGLI EVENTI METEOROLOGICI OSSERVATI E FORMULAZIONE PROPOSTA PER L’INDIVIDUAZIONE DI EVENTI CLIMATICI ESTREMI FINALIZZATA ALLA SALVAGUARDIA DI PARTICOLARI POPOLAZIONI SVERNANTI.

L’attività prevede la valutazione del rischio di avversità meteorologiche in agricoltura attraverso lo studio della base dati dell’Agenzia derivata da osservazioni radarmeteorologiche, fulminazioni e rete meteoidrografica. A partire dalle stime di grandine e dalla rete di rilevamento fulminazioni è stata avviata l’analisi climatica di occorrenza del fenomeno sul territorio regionale posto al di sotto dei 700 m s.l.m. ed identificazione delle celle temporalesche di forte intensità (associate a grandine grossa, forti rovesci e raffiche di vento).

Nel corso dell'anno si sono svolti specifici incontri con funzionari del Settore regionale Agricoltura per definire i criteri operativi su cui redigere il protocollo per la salvaguardia delle popolazioni svernanti della Beccaccia in occasione di eventi climatici avversi. Al fine di stimare l'occorrenza delle condizioni previste dal protocollo di salvaguardia, è stato realizzato un prototipo di stima delle temperature dell'aria su griglia regolare per l'intero territorio regionale.

Nel mese di novembre 2020 (prot. 94660) sono stati trasmessi a Regione Piemonte gli esiti delle valutazioni condotte e le proposte tecniche finalizzate all'individuazione delle aree del territorio regionale di interesse. Le elaborazioni svolte hanno consentito ai funzionari regionali di stabilire un protocollo operativo in caso di eventi climatici estremi finalizzato alla salvaguardia di particolari popolazioni svernanti. La specifica relazione tecnica è stata trasmessa al Settore Infrastrutture, territorio rurale, calamità naturali in agricoltura, caccia e pesca della Regione Piemonte con prot. 94660 del 18/11/2020.

1.0.1.9 REALIZZAZIONE ATTIVITÀ DI VERIFICA DELLE STRUTTURE SANITARIE SECONDO LE INDICAZIONI PROGRAMMATICHE DEFINITE DALLA REGIONE PIEMONTE.

Nell'ambito dell'emergenza sanitaria da COVID -19 sul territorio piemontese, ARPA Piemonte con DGR n 22-1133 del 13/03/2020 è stata incaricata di effettuare verifiche congiunte con le Commissioni di Vigilanza di diverse ASL presso le strutture sanitarie private piemontesi che avevano manifestato la disponibilità a riconvertirsi, in tutto od in parte, in centri per il ricovero di pazienti COVID-19. Le verifiche sono state finalizzate a riscontrare il possesso da parte di quei centri dei requisiti minimi che garantissero la sicurezza dei pazienti e degli operatori e accettabili standard di qualità assistenziale. L'esito favorevole delle verifiche si configurava "ex se" come un provvedimento temporaneo di autorizzazione e di accreditamento, consentendo quindi l'immediata apertura dei centri ed il ricovero di pazienti COVID-19 nei posti letto così attivati (suddivisi in posti di terapia intensiva, di terapia sub-intensiva e di degenza "ordinaria").

L'attività è stata svolta dall'Organismo Tecnicamente Accreditante (di seguito OTA), che dal 2015 si occupa della verifica dei requisiti di accreditamento delle strutture sanitarie pubbliche e private, attività peraltro svolta fin dal 2001 nella forma di supporto tecnico dell'Assessorato regionale alla Sanità.

Nella "prima ondata" dell'epidemia (prima del mese di luglio 2020) sono state verificate complessivamente 21 strutture (cliniche private, IRCC e presidi ospedalieri), operanti nelle province di Alessandria, Biella, Novara, Torino e Verbania e Vercelli. Eccetto due strutture, tutte le altre sono risultate idonee ad ospitare pazienti COVID-19. Nel periodo marzo – luglio 2020 sono stati effettuati 33 sopralluoghi (in alcune strutture è stato infatti effettuato più di un sopralluogo, per successivi ampliamenti o per verificare la corretta messa a punto di alcuni adeguamenti organizzativi/strutturali). Tale attività è stata possibile anche mediante la riconversione e formazione sul campo di personale dell'Agenzia, in possesso di professionalità diverse.

In totale sono stati autorizzati e accreditati, in tale periodo, n.978 posti letto suddivisi fra terapia intensiva, terapia sub-intensiva e posti letto a media/bassa intensità assistenziale. Nella tabella sottostante è riportata la ripartizione dei posti letto per Province e per tipologia assistenziale offerta dalle varie strutture.

Province	Intensiva	Subintensiva	bassa intensità
Alessandria	12	4	113
Asti	0	0	0
Biella	0	0	22
Cuneo	0	0	0
Novara	0	5	111
Torino	24	44	463
Verbano-Cusio-Ossola	0	4	156
Vercelli	0	0	20
Totale	36	57	885

Terminata nel mese di luglio 2020 la prima fase della pandemia, progressivamente sono stati dismessi quasi tutti i posti letto attivati nella primavera.

Con la recrudescenza autunnale, la cosiddetta "seconda ondata", le ASL si sono viste costrette a riattivare i posti letto di terapia intensiva, semi-intensiva ed a media/bassa intensità assistenziale in strutture private.

L'Assessorato alla Sanità ha però specificato che nel caso di riattivazione di posti letto già accreditati ai sensi della D.G.R. 22/2020 non era più necessario il parere di Commissione di Vigilanza e dell'Organismo Tecnicamente Accreditante (rispettivamente per l'autorizzazione e l'accreditamento di quei posti letto) ma solamente la verifica, da parte della Commissione di Vigilanza ASL, in quanto venivano riattivati gli stessi posti letto già oggetto di precedente verifica.

Pertanto ARPA è stata coinvolta solamente per la verifica di situazioni diverse da quelle verificate in primavera e dal mese di settembre 2020 sono state effettuate verifiche nella Città metropolitana di Torino per un totale di 381 posti letto a bassa intensità assistenziale, 17 posti letto di terapia intensiva e 24 posti letto di terapia sub-intensiva così come riportate nella tabella sottostante:

Torino	Ospedale Civico - Settimo Torinese	25/09/2020
	Casa di Cura "Maria Pia Hospital"	23/10/2020
	Presidio Ospedaliero "Humanitas Gradenigo"	29/10/2020
	Presidio "Ospedale Cottolengo"	02/11/2020
	Casa di Cura "Maria Pia Hospital"	05/11/2020
	Presidio "San Camillo"	10/11/2020
	Casa di Cura "Koelliker"	13/11/2020
	Casa di Cura "Cellini"	13/11/2020
	Casa di Cura "Clinica Eporediese"	15/11/2020
	Casa di Cura "Maria Pia Hospital"	16/11/2020
	Casa di Cura "San Luca"	17/11/2020
	Presidio Ospedaliero "Humanitas Gradenigo"	24/12/2020

Nella provincia di Alessandria sono state effettuate verifiche per un totale di 5 posti letto di terapia intensiva, 5 posti letto di terapia sub-intensiva e 218 posti letto a media/bassa intensità assistenziale

Alessandria	Casa di Cura "Salus"	23/10/2020
	Casa di Cura "Nuova Casa di Cura di Sant'Anna"	11/11/2020
	Presidio "Villa Igea"	12/11/2020

A Novara sono stati verificati 42 posti letto a media/bassa intensità assistenziale e 0 posti letto di terapia intensiva, 0 posti letto di terapia sub-intensiva

Novara	Presidio "I Cedri"	10/11/2020
	IRCCS Salvatore Maugeri	18/11/2020
	IRCCS Salvatore Maugeri	21/12/2020

A Biella sono stati verificati 40 posti letto a media/bassa intensità assistenziale e 0 posti letto di terapia intensiva, 0 posti letto di terapia sub-intensiva

Biella	Casa di Cura "La Vialarda"	14/11/2020
--------	----------------------------	------------

A Vercelli sono state effettuate verifiche su 23 posti letto a media/bassa intensità assistenziale e 0 posti letto di terapia intensiva, 0 posti letto di terapia sub-intensiva

Vercelli	Casa di Cura "CRF Monsignor Luigi Novarese"	16/11/2020
----------	---	------------

A Cuneo infine sono state effettuate verifiche su 40 posti letto a media/bassa intensità assistenziale e 0 posti letto di terapia intensiva, 0 posti letto di terapia sub-intensiva

Cuneo	Casa di Cura "Istituto Climatico di Robilante"	30/12/2020
-------	--	------------

Alla fine del mese di ottobre 2020 l'Assessorato alla Sanità con DGR 9-2176 (poi modificata dalla DGR 5 - 2435 del 01/12/2020), al fine di assicurare la continuità delle cure ai pazienti "No Covid", ha consentito alle Case di Cura private accreditate, convertite in strutture Covid, la possibilità di trasferire l'attività ordinaria, in tutto od in parte, presso altre strutture autorizzate.

La medesima DGR ha affidato ad ARPA, in qualità di Organismo Tecnicamente Accreditante, l'incarico di effettuare la verifica ai fini del rilascio del temporaneo accreditamento delle attività trasferite. Sono state oggetto di audit, per trasferimento di attività, tre strutture tutte con sede a Torino come riportate nella tabella sottostante:

Torino	Clinica Fornaca	10/11/2020
	Clinica Santa Rita da Siena	11/11/2020
	Clinica Pinna Pintor	19/11/2020
	Clinica Pinna Pintor	21/12/2020

Ulteriore compito affidato ad ARPA – Organismo Tecnicamente Accreditante (con DGR 2 – 2254 del 11/11/2020) è stata la verifica della sussistenza, mediante sopralluogo, del rispetto delle condizioni di sicurezza delle strutture adibite ad ospitare pazienti asintomatici o pauci-sintomatici. Con tale finalità è stata effettuata la sola verifica sottostante:

Torino	Hotel Golden Palace	10/11/2020
--------	---------------------	------------