

3.5. Inventarul privind emisiile, descărcările și pierderile de substanțe prioritare la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița

Directiva 2008/105/CE privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei (articolul 5) modificată de Directiva 2013/39/UE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei, ambele transpuse în legislația națională prin H.G. nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți (Art. 8), prevede obligația Statelor Membre de a realiza și actualiza inventarul emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare la fiecare 3 ani.

Rezultatele obținute în urma elaborării inventarului sunt necesare în implementarea anumitor cerințe ale Directivei Cadru Apă 2000/60/CE (DCA) și ale Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin 2008/56/CE, contribuind la *identificarea și stabilirea mai exactă a măsurilor care vizează eliminarea emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și reducerea progresivă a substanțelor prioritare* (de ex. prin identificarea surselor principale de poluare, estimarea contribuției acestora la poluarea totală precum și prin identificarea căilor de acces ale poluanților în mediul acvatic), dar și la *urmărirea eficienței implementării acestor măsuri*. Pe de altă parte, pe baza inventarului se poate *evalua anvergura contribuției fondului natural geologic și a proceselor de transport pe distanțe lungi*. Inventarul contribuie inclusiv la *identificarea lipsurilor informaționale și ca urmare, a necesităților de dezvoltare de noi strategii și programe de acțiune*, care să conducă la completarea necesarului de date și informații.

Elementele metodologice necesare realizării inventarului național au avut la bază ghidul elaborat la nivel european în cadrul Strategiei Comune pentru implementarea DCA, respectiv Ghidul nr. 28 „*Ghid Tehnic pentru pregătirea inventarului emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare și a celor prioritare periculoase*” (2012)¹.

La nivelul Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița, în anul 2020 a fost realizat al 5-lea inventar în conformitate cu cerințele Art. 8(3) al HG 570/2016, având la bază date/informații din perioada 2017-2019 pentru pesticide, iar pentru metale și restul de substanțe prioritare, date/informații din anul 2019. Primul inventar al emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare s-a realizat la nivel național în anul 2013 cu date de monitorizare din perioada 2010-2011 pentru metale și respectiv 2009-2011 pentru micropoluanți organici. Acesta s-a elaborat pentru cele 33 grupe de substanțe prioritare și cei 8 alți poluanți, în conformitate cu prevederile Directivei 2008/105/CE. În anul 2014, inventarul a fost actualizat și inclus în Planul de Management aprobat prin HG 859/2016 introducându-se în analiză datele de monitorizare din perioada 2012-2013, iar în anul 2016 analiza a fost reluată cu datele din perioada 2013-2015. Al 4-lea inventar a fost elaborat în anul 2018 cu date până la nivelul anului 2016 pentru metale și alți poluanți, iar pentru pesticide, s-au utilizat datele din intervalul 2014-2016. Începând cu al 4-lea inventar, s-au avut în vedere cele 45 de substanțe și grupe de substanțe prevăzute în Anexa I a Directivei 2013/39/UE, respectiv, Anexa I din H.G. 570/2016.

Etapele avute în vedere pentru stabilirea inventarului actualizat au constat în:

- **Etapa 1** – Evaluarea relevanței substanțelor prioritare la nivelul bazinelor/sub-bazinelor hidrografice.

¹ <https://circabc.europa.eu/sd/a/6a3fb5a0-4dec-4fde-a69d-5ac93dfbbadd/Guidance%20document%20n28.pdf>

3. Caracterizarea apelor de suprafață

O substanță a fost considerată relevantă dacă cel puțin unul dintre următoarele criterii a fost îndeplinit:

- starea chimică proastă, dictată de substanța în cauză, pentru cel puțin un corp de apă; evaluarea stării chimice pe baza datelor de monitorizare (din perioada 2017-2019 pentru pesticide și anul 2019 pentru metale și restul de substanțe prioritare), s-a realizat pe baza standardelor de calitate a mediului prevăzute în Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin H.G. nr. 570 din 2016;
- nivelul de contaminare cu substanța în cauză a fost mai mare decât jumătate din standardul de calitate a mediului pentru cel puțin un corp de apă;
- rezultatele monitorizării au arătat o tendință crescătoare în sedimente a concentrației medii anuale pentru substanțele prioritar periculoase prevăzute în Art.3(6) a Directivei 2013/39/UE, respectiv Art. 3(11) a H.G. nr. 570/2016 (*antracen, difenileteri bromurați, cadmiu și compușii săi, cloralcani C10-13, Di(2-etilhexil)ftalat, fluoranten, hexaclorbenzen, hexaclorbutadienă, hexaclorciclohexan, plumb și compușii săi, mercur și compușii săi, pentaclorbenzen, hidrocarburi aromatice policiclice (benz(a)piren), compuși tributilstanici, dicofol, acid perfluorocetan sulfonic și derivații săi (PFOS), chinoxifen, dioxine și compuși de tip dioxină, hexa-bromo-ciclo-dodecani (HBCDD), heptaclor și heptaclor epoxid*).
- altele:
 - substanțele care nu au îndeplinit nici unul dintre criteriile de mai sus, dar sunt substanțe prioritar periculoase, au fost considerate relevante pe baza opiniei expertului (expert judgement);
 - substanțele care au depășit valorile prag pentru apele subterane.

Monitorizarea substanțelor prioritare s-a realizat pe baza unui screening calitativ ce a vizat identificarea prezenței celor 45 de substanțe și grupe de substanțe prevăzute în Anexa I a H.G. 570/2016, rezultând astfel o rețea reprezentativă de monitorizare. Monitorizarea emisiilor de substanțe prioritare s-a efectuat având în vedere, existența metodelor de analiză, tipul apelor uzate evacuate (ținând cont de domeniul de activitate specific din care provin) dar și prezența (identificarea) acestor substanțe în corpul de apă. Rezultatele monitorizării emisiilor de substanțe prioritare de tipul micropoluantilor organici nu au pus în evidență cantități semnificative evacuate la nivel de BH. Astfel, la nivelul spațiului hidrografic Buzău–Ialomița, din totalul acestor substanțe prioritare, un număr de 12 substanțe nu au fost monitorizate, din motivele menționate. Pentru Cloralcani, C10 -13 încă nu există metoda de analiză iar pentru Compuși tributilstanici, și Dioxine și compuși de tip dioxină, aceștia nu se analizează având în vedere că metoda deținută și aplicată presupune riscuri mari de utilizare/operare pentru personal, astfel încât până la dezvoltarea unei noi metode de analiză sigure din punct de vedere al efectelor asupra operatorilor, acești compuși nu sunt analizați. O parte din substanțele monitorizate nu au avut metode de analiză adecvate.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău – Ialomița, în urma aplicării testului de relevanță pentru categoria râuri și lacuri de acumulare, nici una din substanțele analizate nu a fost identificată ca fiind posibil relevantă/relevantă.

Informații detaliate referitoare la criteriile și abordarea privind stabilirea relevanței substanțelor prioritare sunt incluse în Strategia națională privind realizarea inventarului emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare în mediul acvatic, care se regăsește în Anexa 3.1 a *Planului Național de Management actualizat*.

Astfel, stabilirea relevanței s-a bazat, cu precădere, pe primele 2 criterii menționate mai sus, dar decizia finală a fost luată numai după coroborarea acestor informații cu cele privind sursele

3. Caracterizarea apelor de suprafață

de poluare punctiforme și difuze. Au existat situații în care metoda de analiză nu a fost adecvată (a se vedea Tabelul 3.8.), iar în corelare cu faptul că unele surse de poluare nu au putut fi identificate, nu s-a putut lua decizia privind relevanța substanțelor prioritare.

Tabel 3.8. Informații privind adecvanța metodelor de analiză a substanțelor prioritare monitorizate la nivelul spațiului hidrografic Buzău - Ialomița

Denumire substanță priorită	Anul monitorizării	Metoda adecvată (NU)
Cadmium și compuși	2019	NU
Clorfeninfos	2017 - 2019	NU
Clorpirifos (Clorpirifos-etil)	2017 - 2019	NU
Pesticide ciclodiene: aldrin, dieldrin, endrin, izodrin	2017 - 2019	NU
para-para- DDT	2017 - 2019	NU
Di(2-etilhexil)ftalat (DEHP)	2019	NU
Endosulfan	2017 - 2019	NU
Hexaclorbenzen	2017	NU
Hexaclorbutadienă	2017 - 2019	NU
Hexaclorciclohexan	2017	NU
Pentaclorbenzen	2019	NU
Benzo(a)piren	2019	NU
Trifluralin	2017 - 2019	NU
Diclorvos	2019	NU

Aceeași abordare s-a folosit și pentru restul criteriilor în situația în care datele necesare luării unor astfel de decizii au fost insuficiente (de ex. imposibilitatea stabilirii în multe cazuri a tendinței concentrațiilor în sedimente). În cazul în care datele de monitorizare au evidențiat prezența substanțelor în apă/sediment, iar metoda de analiză a fost adecvată și/sau tendința în sediment a fost crescătoare, iar sursa de poluare nu a fost certă, substanța s-a considerat posibil relevantă. Substanțele identificate a fi posibil relevante nu au fost incluse în analiza efectuată în etapa 2, pentru ele fiind necesară colectarea mai multor date/informații.

În ceea ce privește analiza tendinței concentrațiilor substanțelor prioritare care tind să se acumuleze în sedimente (criteriul 5), aceasta a fost realizată într-un număr de 7 corpuri de apă la nivelul spațiului hidrografic Buzău–Ialomița, având în vedere un număr de 10 substanțe (50%), din cele 20 prevăzute de Art.3(6) a Directivei 2013/39/UE și anume: antracen, difenileteri bromurați, Di(2-etilhexil)ftalat, hexaclorbenzen, hexaclorbutadienă, pentaclorbenzen, benzo(a)piren, dicofol, chinoxifen, heptaclor și heptacloroxid.

Cloralcanii, compușii tributilstanici, PFOS, HBCDD, Cd și compușii săi, fluoranten, hexaclorciclohexan, Pb și compușii săi, Hg și compușii săi și dioxinele nu au fost monitorizate din motivele menționate mai sus.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău–Ialomița, nicio substanță nu a fost identificată cu tendință crescătoare.

- **Etapa 2** – pentru substanțele care au trecut testul relevanței s-a realizat o analiză mult mai detaliată.

Practic, în această etapă s-au identificat potențialele surse punctiforme și difuze de poluare, s-au adunat informații privind emisiile și transferul de substanțe prioritare, concentrațiile de substanțe prioritare și tendințele acestor concentrații în apă și sediment, încărcările anuale cu

3. Caracterizarea apelor de suprafață

substanțe prioritare din apa uzată și receptori - în amonte și în aval de punctul de evacuare a apelor uzate, riscul neatingerii stării chimice bune, măsurile aplicate în vederea atingerii obiectivelor de mediu pentru substanța în cauză. În situațiile în care încărcarea râului a fost mai mică decât cantitatea evacuată de substanțe provenite din surse punctiforme, se poate considera că cerințele pentru realizarea inventarului au fost îndeplinite. În cazul în care concentrațiile poluanților au fost mai mari, tendințele acestora crescătoare, iar sursele difuze vor putea fi identificabile, se va putea trece la realizarea unei analize mult mai detaliate pe baza unor abordări mai complexe (bazate pe căile de acces ale poluanților în mediul acvatic sau pe sursele de producere a poluării) comparativ cu cele folosite în prezentul inventar.

Identificarea surselor de poluare punctiforme a fost în multe cazuri anevoioasă din cauza faptului că multe dintre substanțele prioritare găsite în receptorul de apă nu s-au corelat cu informațiile referitoare la evacuările utilizatorilor de apă.

S-au făcut demersuri către Agențiile Fitosanitare Județene, cu scopul de a obține informații referitoare la producerea, utilizarea, interzicerea sau restricționarea utilizării pesticidele și biocidele folosite în agricultură. În urma răspunsurilor primite, a reieșit faptul că toate aceste substanțe au fost interzise de la comercializare și utilizare.

Contribuția din sursele difuze a fost estimată din calcul, numai rareori putând fi identificate sursele potențiale de poluare. Acest fapt se datorează lipsei unor modele care să permită o aproximare mai corectă și reală a valorii concentrației poluanților proveniți din surse difuze ținând cont de căile de acces și de sursele de proveniență ale acestora (de ex. estimarea cuantumului concentrațiilor de substanțe prioritare din depunerile atmosferice, agricultură, trafic și infrastructură urbană și periurbană, scurgeri accidentale, pierderi din materiale diverse etc. care ajung în apă).

Este important de menționat că sursele de poluare a apelor de suprafață s-au redus având în vedere faptul că multe din unitățile industriale au fost închise atât din motive economice dar și ca urmare a neconformării cu cerințele legislației europene în vigoare

Pentru spațiul hidrografic Buzău–Ialomița, etapa 2 nu a fost parcursă întrucât nicio substanță prioritară nu a fost desemnată ca fiind relevantă.

O serie de dificultăți/ probleme au fost întâmpinate în elaborarea inventarului la nivelul spațiului hidrografic Buzău–Ialomița. Acestea s-au datorat următoarelor cauze: număr redus de date privind emisiile anuale din surse punctiforme/difuze în conformitate cu raportarea potrivit Regulamentului nr. 166/2006 privind stabilirea unui Registru European al Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR); număr redus/lipsă date de monitorizare a substanțelor prioritare în apă/sedimente în sub-bazinele hidrografice Ialomița, Prahova, Buzău, Călmățui, Mostiștea, Berza și Dunărea; lipsă și de date pe termen lung pentru a stabili tendința concentrațiilor de substanțe prioritare în apă/sedimente pentru cea mai mare parte dintre secțiunile de monitorizare; lipsă/număr limitat de informații privind sursele de poluare punctiforme/difuze.

Față de inventarul elaborat în Planul de management al bazinului/spațiului hidrografic 2016-2021, s-au înregistrat progrese ce țin de numărul substanțelor prioritare monitorizate. S-au inclus în monitorizare toate substanțele prevăzute în Anexa I a HG 570/2016, cu excepția cloralcanilor C10-C13 și compușilor tributilstanici în mediul de investigare apă. Au fost stabilite metode de analize pentru substanțe care nu au putut fi monitorizate în inventarul anterior din aceste motive, dar și pentru noile substanțe.

La nivel național, în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare, se desfășoară proiectul "Dezvoltarea unui laborator național pentru îmbunătățirea monitorizării substanțelor deversate în ape și a calității apei potabile" care se va derula în perioada 2021-2023, și în cadrul

3. Caracterizarea apelor de suprafață

căruia se va implementa metoda de analiza pentru Cloralcani C10-C13, atât pentru evaluarea stării chimice în mediul de investigare apă, cât și pentru analiza tendinței în sedimente.

În prezent, Administrația Națională Apele Române este partener în cadrul unui proiect finanțat din Programul Transnațional al Dunării (DTP) "Danube Hazard m3c – Luptând împotriva poluării cu substanțe periculoase în bazinul Dunării prin măsurare, gestionare bazată pe modelare și consolidarea capacității" alături de alți 10 parteneri din bazinul internațional al Dunării. În cadrul acestui proiect demarat în iulie 2020 și care se va finaliza în 2023, se urmărește îmbunătățirea considerabilă a cunoștințelor de bază și a înțelegerii poluării și emisiilor de substanțe periculoase în apă, prin îmbunătățirea capacității de monitorizare, modelare și gestionare a acestora, furnizând totodată recomandări pentru un management transfrontalier al substanțelor periculoase care să țină seama de nevoile naționale specifice.

Rezultate obținute în cadrul proiectului vor fi utile în dezvoltarea următoarelor inventare, prin abordarea modelărilor ce se vor dezvolta la nivel de zone pilot și la nivelul întregului bazin al Dunării și care vor putea fi aplicate ulterior la nivelul bazinelor/spațiilor hidrografice. De asemenea, rezultatele obținute în cadrul acestui proiect pe parcursul anului 2021 vor putea fi integrate în spațiului hidrografic Buzău–Ialomița.