Eiropas Savienības
Oficiālais Vēstnesis

LV
L sērija

2024/1441

21.5.2024.

KOMISIJAS DELEĢĒTAIS LĒMUMS (ES) 2024/1441

(2024. gada 11. marts),

ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu (ES) 2020/2184 papildina, nosakot dzeramajā ūdenī sastopamās mikroplastmasas mērīšanas metodiku

(izziņots ar dokumenta numuru C(2024)1459)

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu (ES) 2020/2184 (2020. gada 16. decembris) par dzeramā ūdens kvalitāti ([1]), un jo īpaši tās 13. panta 6. punktu,

tā kā:

(1) Ir plaši atzīts, ka plastmasas nonākšana vidē un fragmentēšanās nozīmē, ka ir vērojami visuresoši sīki polimēru fragmenti, kuri nešķīst ūdenī, ļoti lēni noārdās un ir viegli uzņemami dzīviem organismiem.

(2) Šīs sīkās plastmasas daļiņas, ko parasti dēvē par mikroplastmasu, ir ne tikai plaši izplatījušās vidē, bet arī ir konstatētas pārtikā un dzeramajā ūdenī, un tās var uzņemt arī cilvēki. Uzņemtās mikroplastmasas iespējamā ietekme uz cilvēka veselību ir raisījusi bažas, tomēr pašreizējie dati par šo jautājumu sniedz visai trūcīgus pārliecinošus zinātniskus pierādījumus par mikroplastmasas negatīvo ietekmi uz cilvēka veselību, jo pieejamā informācija par mikroplastmasas bioloģisko ietekmi un eksponētību tai ir visnotaļ skopa.

(3) Mikroplastmasa ir ļoti neviendabīga, jo tai ir ļoti dažādi izmēri, sastāvs un forma, tā var sastāvēt no viena vai vairākiem dažādiem polimēriem, var saturēt piedevas, un tās fizikālķīmiskās īpašības ietekmē tās noārdīšanās vēsture. Šī daudzveidība ļoti sarežģī mikroplastmasas atklāšanu, identificēšanu un kvantificēšanu.

(4) Runājot par eksponētību mikroplastmasai, ir nepieciešams labāk izprast mikroplastmasas sastopamību visā dzeramā ūdens piegādes ķēdē, izmantojot kvalitātes nodrošināšanas metodes un saskaņotus ziņošanas kritērijus, un noteikt mikroplastmasas koncentrāciju, formu, lielumu un sastāvu.

(5) Direktīvas (ES) 2020/2184 13. panta 6. punkts Komisiju pilnvaro pieņemt mikroplastmasas mērīšanas metodiku nolūkā to iekļaut minētās direktīvas 13. panta 8. punktā minētajā kontrolsarakstā, tiklīdz ir izpildīti minētajā noteikumā izklāstītie nosacījumi. Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2020/2184 13. panta 8. punkta piekto daļu dalībvalstīm ir jāveic kontrolsarakstā iekļauto vielu monitorings.

(6) Komisija ir izskatījusi publicētos pētījumus, kuros ziņots par mikroplastmasas mērījumiem dzeramajā ūdenī, lai noteiktu: 1) metodes, ko izmanto, lai no dzeramā ūdens paraugiem atdalītu un savāktu mikroplastmasu; 2) analītiskos paņēmienus, ko izmanto, lai savāktajos paraugos identificētu un kvantificētu mikroplastmasu; 3) izmantoto analītisko paņēmienu iespējas un ierobežojumus un 4) savāktajos paraugos atrastās mikroplastmasas daudzumu, lielumu, sastāvu un formu, lai noteiktu vispiemērotāko analītisko paņēmienu.

([1]) OV L 435, 23.12.2020., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj.

(7) Apskatītie analītiskie paņēmieni pieder pie divām atšķirīgām kategorijām: 1) infrasarkanās (IS) vai Ramana optiskās mikrospektroskopijas metodes, ar kurām var identificēt polimēra veidu atsevišķās daļiņās un iegūt arī informāciju par tā lielumu un formu, un 2) termoanalīzes metodes, ar kurām var identificēt paraugā esošos polimērus un noteikt katra polimēru veida kopējo masu. Ja izmanto IS vai Ramana optiskās mikrospektroskopijas metodes, tad, lai identificētu polimēru sastāvus, daļiņu spektri ir jāsalīdzina ar spektru bibliotēku, kurā ir zināmu polimēru spektri. Tas, pie kāda mazākā nosakāmā daļiņu lieluma polimērus joprojām iespējams identificēt, ir atkarīgs no izmantotajām metodēm (IS vai Ramana spektroskopija) un izmantotā instrumenta. Ja izmanto termoanalīzes metodes, tad, lai identificētu polimēru sastāvus, to termiskās sadalīšanās produkti ir jāsalīdzina ar pirolīzes produktu masspektru bibliotēku, kurā ir zināmu polimēru spektri. Identificēto polimēru kvantitatīvai noteikšanai ir jāveic kalibrēšana katram polimēram. Ar termoanalīzes metodēm vien iegūt informāciju par daļiņu skaitu, lielumu vai formu nav iespējams. Termoanalīzes metodēm nav pašpiemītošas daļiņu lieluma zemākās noteikšanas robežas, bet tās ierobežo minimālie masas noteikšanas līmeņi.

(8) Ziņots, ka mikroplastmasas līmeņi dzeramajā ūdenī svārstās no 0,0001 līdz 440. daļiņām litrā, tomēr Eiropas pētījumu dati liecina, ka to koncentrācija lielākoties ir koncentrācijas diapazona lejasdaļā. Šie zemie līmeņi ir labāk nosakāmi ar IS vai Ramana optiskās mikrospektroskopijas metodēm, nevis termoanalīzes metodēm.

(9) Polimēru identificēšana ar 7. apsvērumā uzskaitītajiem paņēmieniem nozīmē, ka ir jāveic salīdzinājums ar zināmu polimēru spektru bibliotēkām. Mikroplastmasa var sastāvēt no ļoti plaša polimēru, kopolimēru un piedevu klāsta; nav garantijas, ka spektru bibliotēkās ir visi iespējamie varianti. Tādējādi pragmatiska pieeja monitoringam būtu analizēt un reģistrēt mazāku tādu specifisku polimēru grupu, par kuriem zināms, ka tie sastopami vidē un dzeramajā ūdenī ir sastopami bieži. Turklāt, ja ar analīzes metodi tiek pozitīvi identificētas citu sintētisko polimēru materiālu daļiņas, reģistrē arī tās.

(10) Komisija pēc apspriešanās ar dalībvalstīm iecēla ekspertus šajā jomā, lai papildinātu no publicētajiem pētījumiem iegūto informāciju un virzītu vispiemērotākās metodikas izstrādi tā mikroplastmasas koncentrāciju diapazona mērīšanai, kas, visticamāk, varētu būt sagaidāms Eiropas dzeramajā ūdenī.

(11) Paraugiem vajadzētu būt reprezentatīviem dzeramā ūdens piegādes sistēmai, un, ja iespējams, tie būtu jāsavāc saskaņā ar standartizētām procedūrām.

(12) Ņemot vērā ierobežojumus un grūtības savākt datus par visu dažādo polimēru veidu, formu un koncentrāciju mikroplastmasu dzeramajā ūdenī un ņemot vērā, ka mikroplastmasas monitorings ir jauns uzdevums un ka paraugošana, analīze un datu dokumentēšana rada administratīvu un finansiālu slogu, mikroplastmasas mērīšanas metodikai vajadzētu būt samērīgai, piemērotai un izmaksefektīvai.

(13) Tāpēc metodikai vajadzētu būt tādai, lai būtu iespējams izmantot dažādas paraugošanas ierīces, instrumentus un datu analīzes/apstrādes metodes ar nosacījumu, ka tās atbilst noteiktām prasībām attiecībā uz konkrētā lielumu diapazonā ietilpstošu mikroplastmasas daļiņu un šķiedru savākšanu un identificēšanu.

(14) Ņemot vērā tās informācijas sarežģītību un daudzšķautņaino raksturu, kas iegūta, analizējot mikroplastmasu dzeramajā ūdenī (mikroplastmasas koncentrācija, sastāvs, lielums un forma), lai samazinātu datu sarežģītības līmeni, būtu jāizmanto pragmatiska pieeja, proti, mikroplastmasa būtu klasificējama iepriekšnoteiktās lieluma, formas un sastāva kategorijās,

IR PIEŅĒMUSI ŠO LĒMUMU.

1. pants

Ar šo pieņem pielikumā izklāstīto dzeramajā ūdenī sastopamās mikroplastmasas mērīšanas metodiku.

2. pants

Šis lēmums ir adresēts dalībvalstīm.

Briselē, 2024. gada 11. martā

Komisijas vārdā –
Komisijas loceklis
Virginijus SINKEVIČIUS

PIELIKUMS

DZERAMAJĀ ŪDENĪ SASTOPAMĀS MIKROPLASTMASAS

MĒRĪŠANAS METODIKA

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā piemēro šādas definīcijas:

1) "mikroplastmasa" ir neliels, atsevišķs objekts, kas ir ciets, nešķīst ūdenī un daļēji vai pilnībā sastāv no sintētiskiem polimēriem vai ķīmiski modificētiem dabiskiem polimēriem;

2) "daļiņa" ir sīks matērijas fragments ar noteiktām fiziskām robežām;

3) "mikroplastmasas daļiņa" ir mikroplastmasas objekts, kura izmēri ir vienādi ar vai mazāki par 5 mm un kura garuma un platuma attiecība ir vienāda ar vai mazāka par 3;

4) "mikroplastmasas šķiedra" ir mikroplastmasas objekts, kura garums ir vienāds ar vai mazāks par 15 mm un kura garuma un platuma attiecība ir lielāka par 3;

5) "polimērs" ir viela, kas sastāv no molekulām, kuras raksturo viena vai vairāku veidu monomēru vienību secība. Šādu molekulu molekulmasas ir izkliedētas noteiktā diapazonā, kurā molekulmasu atšķirības galvenokārt saistāmas ar monomēru vienību skaita atšķirībām. Polimērā:

   i) masas ziņā vienkāršā vairākumā ir molekulas no vismaz trim monomēru vienībām, kas ar kovalentu saiti ir saistītas vismaz ar vēl vienu monomēra vienību vai citu reaktantu;

   ii) masas ziņā mazāk nekā vienkāršā vairākumā ir molekulas ar tādu pašu molekulmasu;

6) "monomēra vienība" ir monomēra forma polimērā pēc polimerizācijas reakcijas;

7) "sintētisks polimērs" ir polimērs, kas ir cilvēka radīts materiāls un ko iegūst dabā nenotikušā polimerizācijas procesā;

8) "mikroplastmasas koncentrācija" ir ūdenī esošās mikroplastmasas daudzums, kas izteikts kā mikroplastmasas objektu (daļiņu un/vai šķiedru) skaits uz kubikmetru ūdens;

9) "dabisks polimērs" ir polimērs, kas radies dabā notikušā polimerizācijas procesā un ir ķīmiski nemodificēts;

10) "mikroplastmasas daļiņu lielums" ir laukumam ekvivalentais diametrs, ko nosaka pēc mikroplastmasas optiskā vai ķīmiskā attēla;

11) "laukumam ekvivalentais diametrs" ir tāda apļa diametrs, kam ir tāds pats laukums kā daļiņas optiskā vai hiperspektrālā ķīmiskā attēla divdimensiju projekcijai;

12) "mikroplastmasas šķiedras lielums" ir mikroplastmasas šķiedras projicētā platuma vidējā vērtība;

13) "nešķīstošs polimērs" ir polimērs, kura šķīdība ūdenī dzeramajam ūdenim relevantos termiskos un ķīmiskos apstākļos ir mazāka par 2 g/l;

14) "prioritāri polimēri" ir šādi polimēri, kas jāņem vērā, identificējot mikroplastmasu:

   i) polietilēns (PE);

   ii) polipropilēns (PP);

   iii) polietilēntereftalāts (PET);

   iv) polistirols (PS);

   v) polivinilhlorīds (PVH);

   vi) poliamīds (PA);

   vii) poliuretāns (PU);

   viii) polimetilmetakrilāts (PMMA);

   ix) politetrafluoretilēns (PTFE);

   x) polikarbonāts (PK);

15) “polimēru klasifikācija” ir analizēto daļiņu klasifikācija šādās trīs kategorijās:

i) identificētas kā prioritārs polimērs;

ii) identificētas kā sintētisks polimērs vai ķīmiski modificēts dabisks polimērs, kas nav iekļauts prioritāro polimēru sarakstā;

iii) citas (piemēram, minerāli, dabiskie polimēri, citi) vai neidentificētas.

16) “lieluma klasifikācija” ir klasifikācija pēc mikroplastmasas daļiņu laukumam ekvivalentā diametra vienā no šādiem diapazoniem:

i) 20 ≤ laukumam ekvivalentais diametrs < 50 μm;

ii) 50 ≤ laukumam ekvivalentais diametrs < 100 μm;

iii) 100 ≤ laukumam ekvivalentais diametrs < 300 μm;

iv) 300 ≤ laukumam ekvivalentais diametrs < 1 000 μm;

v) 1 000 ≤ laukumam ekvivalentais diametrs < 5 000 μm;

17) “filtru kaskāde” ir filtru sērija, kas novietoti cits aiz cita, lai savāktu daļiņas no šķidruma plūsmas caur filtriem;

18) “tukšais paraugs” ir paraugs, kas izgājis visu paraugošanas, apstrādes un mērīšanas procedūru un ko analizē tāpat kā parastu paraugu, bet kas nav bijis eksponēts analītam;

19) “svārstību spektroskopija” ir paņēmiens, ko izmanto, lai mērītu redzamā un infrasarkanā starojuma mijiedarbību ar matēriju, tam tiekot absorbētam, izkliedētam vai atstarotam;

20) “Ramana spektroskopija” ir spektroskopijas metode, ko izmanto, lai noteiktu cietu vielu, šķidrumu un gāzu molekulu svārstības, un kuras gaitā paraugu apgaismo ar spēcīgu monohromatisku gaismas avotu un pēc tam izmēra to gaismas daļu, kas ir neelastīgi izkliedēta no materiāla;

21) “infrasarkanā starojuma (IS) spektroskopija” ir spektroskopijas metode, ko izmanto, lai noteiktu cietu vielu, šķidrumu un gāzu molekulu svārstības, un kuras gaitā mēra infrasarkanā starojuma mijiedarbību ar vielu, tam tiekot absorbētam vai atstarotam;

22) “Furjē transformācijas infrasarkanā starojuma mikrospektroskopija” (*μ-FTIR*) ir infrasarkanās (IS) spektroskopijas paveids, kurā *FTIR* spektrometru izmanto kopā ar mikroskopa sistēmu, lai iegūtu telpiski izšķirtus IS spektrus un veiktu ķīmisko attēlveidošanu;

23) “Ramana mikrospektroskopija” (*μ-Raman*) ir Ramana spektroskopijas paveids, kur Ramana spektrometru izmanto kopā ar mikroskopa sistēmu, lai iegūtu telpiski izšķirtus spektrus un veiktu ķīmisko attēlveidošanu;

24) “kvantu kaskādes lāzera (*QCL*)-IS mikroskopija” ir infrasarkanās (IS) mikroskopijas paveids, kurā par IS avotu izmanto regulējamu kvantu kaskādes lāzeru, lai iegūtu telpiski izšķirtus IS spektrus un veiktu ķīmisko attēlveidošanu.

2. **Dzeramajā ūdenī sastopamās mikroplastmasas mērīšanas metodika**

Lai no dzeramā ūdens savāktu daļiņas un šķiedras, izmanto filtru kaskādi. Pēc tam atsevišķu daļiņu lieluma un formas noteikšanai izmanto ar optisko mikroskopiju vai ķīmisko kartēšanu iegūtus attēlus, savukārt daļiņu sastāva noteikšanai izmanto svārstību mikrospektroskopiju. Šo metodiku izmanto tikai daļiņām ar kādu izmēru no 20 μm līdz 5 mm un šķiedrām ar garumu no 20 μm līdz 15 mm. Metodiku izmanto, lai noteiktu mikroplastmasas koncentrāciju, ko izsaka kā mikroplastmasas objektu skaitu uz kubikmetru ūdens, un tādas mikroplastmasas koncentrācijas, kas klasificēta iepriekšnoteiktās lielumu, formu un sastāva kategorijās.

1) Paraugus savāc filtrēšanas ceļā, proti, izlaižot dzeramo ūdeni pa četru filtru kaskādi. Filtri ir iemontēti filtru turētājos, kas piemēroti darbībai zem pozitīva spiediena. Pirmajam filtram ar apzīmējumu (a) robeža ir 100 μm, un otrajam filtram ar apzīmējumu (b) robeža ir 20 μm. Trešajam filtram ar apzīmējumu (c) robeža ir 100 μm, un ceturtajam filtram ar apzīmējumu (d) robeža ir 20 μm. Filtrus (a) un (b) izmanto, lai no dzeramā ūdens savāktu tajā suspendētās vielas. Filtrus (c) un (d) vajadzības gadījumā izmanto, lai sagatavotu tukšos paraugus, ko izmanto, lai novērtētu kontamināciju ar mikroplastmasu paraugošanas, apstrādes un analīzes posmos, jo īpaši no laboratorijas aprīkojuma, reaģentiem un apkārtējās atmosfēras. Lai līdz minimumam samazinātu paraugu kontamināciju no atmosfēras, vajadzīgais ūdens tilpums caur filtru kaskādi būtu jāpārvada tieši no paraugošanas punkta, neizmantojot starpsavākšanas vai glabāšanas trauku. Starpsavākšanas/glabāšanas traukus var izmantot tikai tad, ja tūlītēja, tieša kaskādes tipa filtrēšana paraugošanas punktā nav iespējama vai nav praktiski īstenojama, jo īpaši tehnisku vai drošības apsvērumu dēļ.

2) Visos paraugu savākšanas, apstrādes, uzglabāšanas un analīzes posmos veic visus pamatotos piesardzības pasākumus, lai nepieļautu paraugu kontaminēšanu ar svešām plastmasas daļiņām no apkārtējās vides, individuālajiem aizsardzības līdzekļiem vai laboratorijas aprīkojuma. Visus paraugu apstrādē izmantotos šķidrumus pirms lietošanas filtrē (filtra robeža 0,45 μm vai mazāka).

3) Parauga minimālais tilpums ir 1 000 (tūkstoš) litru ūdens. Caur filtru kaskādi izplūstošo kopējo ūdens tilpumu izmēra un reģistrē.

4) Paraugu analīzi ar svārstību mikrospektroskopiju var veikt tieši uz sākotnējiem savākšanas filtriem, ja tie ir saderīgi ar izmantoto analītisko metodi. Sākotnējais savākšanas filtrs var būt ar metodi nesaderīgs tādu iemeslu dēļ kā nepietiekams filtra virsmas gludums, filtra izkliedēto signālu radītā interference, fluorescence vai optisko signālu absorbcija caurejošā starojuma režīmā.

5) Ja paraugu analīzi nevar veikt tieši uz savākšanas filtra, daļiņas tālākām analīzēm var atkārtoti suspendēt šķidrumā un pārnest uz citu pamatni. Lai samazinātu neplastmasas materiālu (piemēram, minerālu, metālu oksīdu un dabiskās organiskās vielas) klātbūtni, vajadzības gadījumā var izmantot blīvumseparāciju un/vai ķīmisko/fermentatīvo apstrādi.

6) Lai novērtētu, cik daudz materiāla atgūst no katra filtra (a) un (b), piemērojot lietotāja izmantoto metodiku, veic eksperimentālu verifikāciju. To var izdarīt, ūdens plūsmai, kas ieplūst filtru kaskādes paraugā, pievienojot zināmu skaidri identificējamas mikroplastmasas daudzumu un verificējot pēc analīzes procedūras atgūto daudzumu. Pievienojamo daļiņu lielums, blīvums un daudzums ir tāds, lai būtu iespējams novērtēt atgūto materiālu uz filtriem (a) un (b). Lai novērtētu, cik materiāla tiek atgūts uz filtra (a), ieteicams pievienot daļiņas, kuru lielums ir no 120 līdz 200 μm. Lai novērtētu, cik materiāla tiek atgūts uz filtra (b), ieteicams pievienot daļiņas, kuru lielums ir no 30 līdz 70 μm. Atgūto daudzumu novērtē, izmantojot vismaz divu prioritāro polimēru daļiņas. Izmanto vismaz vienu polimēru ar lielāku blīvumu nekā ūdenim (piemēram, PET), un vismaz vienu polimēru ar mazāku blīvumu nekā ūdenim (piemēram, PE). Katrā gadījumā pievienoto daļiņu skaitam jābūt diapazonā no 50 līdz 150. Analīzes procedūru uzskata par pieņemamu, ja atgūtais daudzums ir diapazonā no 100 % līdz ± 40 %.

7) Ja materiālu pārnes no savākšanas filtra (a) vai (b) uz alternatīvu analītisko pamatni (sekundāro filtru vai citu piemērotu virsmu), to vēlams darīt, neveicot apakšparaugošanu. Ja analītiskā procedūra paredz apakšparaugošanu, tad galīgais analizētais paraugs ir vismaz 10 % no materiāla, kas atgūts no sākotnēji paraugotā ūdens tilpuma. Filtrā (a) un (b) savākto materiālu analizē atsevišķi.

8) Filtrus (c) un (d) izmanto, lai iegūtu tukšos paraugus. Tukšais paraugs, kas iegūts ar filtru (c), sastāv no 100 μm filtra, un tas iziet tādus pašus apstrādes un analīzes posmus kā savākšanas filtrs (a). Tukšais paraugs, kas iegūts ar filtru (d), sastāv no 20 μm filtra, un tas iziet tādus pašus apstrādes un analīzes posmus kā savākšanas filtrs (b). Lai noteiktu tipisko fona kontaminācijas līmeni, kas rodas analītisko procedūru gaitā, ieteicams savākt, apstrādāt un analizēt vismaz desmit tukšos paraugus katram filtra veidam. Šīs vērtības izmanto, lai aprēķinātu fona mikroplastmasas kontaminācijas vidējo rādītāju (μ) un standartnovirzi (σ). Pēc tam periodiski ievāc un analizē vēl citus tukšos paraugus, lai sekotu līdzi fona kontaminācijas līmeņa izmaiņām. Ja kāds periodiski ņemtais tukšais paraugs rāda, ka vidējā fona kontaminācija (μ) vairāk nekā trīs reizes pārsniedz standartnovirzi (σ), laboratorija meklē paaugstinātās kontaminācijas avotu un veic pasākumus tās samazināšanai.

9) Pirms analīzes ar svārstību spektroskopiju izmanto optisko mikroskopiju vai ķīmisko kartēšanu, lai izmērītu vai aplēstu parasto daļiņu skaitu (≥ 20 μm) uz pilna filtra vai parauga pamatnes. Ja kopējais parasto daļiņu skaits filtrā ir pārāk liels, lai to būtu praktiski iespējams izmērīt saprātīgā laika sprīdī, operators var analizēt tikai vienu vai vairākas mazākas filtra zonas: izvēloties zonu, ievēro atbilstošas apakšparaugošanas stratēģijas, kas paredz reprezentatīva parauga saglabāšanu. Apakšparaugošana aptver vismaz 20 % no parauga pamatnes vai filtra laukuma. Ja izmanto mazākas filtra zonas, operators analizē visas daļiņas un šķiedras, kuru lielums ietilpst ≥ 20 μm diapazonā.

10) Mikroplastmasas daļiņu un šķiedru sastāva analīzi veic ar svārstību spektroskopijas metodēm, piemēram, *μ-FTIR*, *μ-Raman*, vai līdzvērtīgām metodēm, piemēram, *QCL*-IS. Instrumentiem jāspēj iegūt IS/Ramana spektrus no daļiņām, kuru lielums ir 20 μm vai mazāks. Mikroplastmasas daļiņu un šķiedru lieluma noteikšanai izmanto optiskos attēlus vai ķīmiskās kartes. Optiskos attēlus iegūst, izmantojot vismaz 4x palielinājuma objektīvu. Kad vien šāda iespēja instrumenta operatoram ir pieejama, daļiņu lieluma klasifikācijas pamatā ir laukumam ekvivalentais diametrs. Alternatīvus diametra mērījumus izmanto tikai tad, ja šāda iespēja nav pieejama. Paziņo alternatīvā diametra veidu.

11) Daļiņu un šķiedru identifikāciju pēc iegūtajiem spektriem veic, tos salīdzinot ar spektru bibliotēkā esošajiem zināmo materiālu spektriem. Identificēšanai izmantotajā spektru bibliotēkā ir visu prioritāro polimēru piemēri, kā arī dzeramajā ūdenī parasti sastopamo proteīnu, minerālvielu un dabisko polimēru – piemēram, celulozes – piemēri.

12) Ja izmanto automatizētas identificēšanas procedūras, tad jāveic eksperimentāla verifikācija, lai novērtētu attiecīgus pozitīvas pieņemamības kritērijus, kas vajadzīgi spektru savietošanai. Verifikācijā ņem vērā lietoto instrumentu, spektru bibliotēkas un identificēšanas stratēģijas īpatnības. To var darīt, izmantojot tīras polimēru mikrodaļiņas, bet izvērtējumam ir jāaptver attiecīgie lielumu diapazoni, kas jāuztver paraugu ņemšanas filtriem, proti, filtram (a) > 100 μm un filtram (b) 20–100 μm. Kad ir noteikts, kāds ir minimālais kvalitatīvais līmenis, lai būtu iespējama pozitīva spektrālā identifikācija, šis līmenis saglabājas nemainīgs izmantošanai protokolā, ko piemēro analītiskā laboratorija.

13) Par materiāliem, kas savākti katrā no abiem savākšanas filtriem (100 μm un 20 μm robeža), datus reģistrē atsevišķi. Ievācot tukšos paraugus, par materiāliem, kas savākti katrā tukšajā filtrā (20 μm vai 100 μm robeža), datus reģistrē atsevišķi.

14) Prasības mērījumiem: filtru vai filtra zonu analizē tā, lai pārbaudītu visas mikroplastmasas daļiņas un šķiedras, kas ietilpst lielumu diapazonos, kas detalizēti izklāstīti 1. iedaļas 3) un 4) punktā.

15) Par mikroplastmasas daļiņām un šķiedrām iegūtos datus apstrādā tā, lai būtu iespējams katru objektu klasificēt pēc lieluma, skaita, formas un sastāva, proti:
   a) forma: daļiņa vai šķiedra saskaņā ar definīcijām 1. iedaļas 3) un 4) punktā;
   b) lielums (ja daļiņa): lieluma kategorija, kas minēta 1. iedaļas 16) punktā;
   c) sastāvs (ja daļiņa): identificēta kā prioritārs polimērs, kas definēts 1. iedaļas 14) punktā, identificēta kā neprioritārs polimērs saskaņā ar 1. iedaļas 15) punkta ii) apakšpunktu vai identificēta kā cits materiāls saskaņā ar 1. iedaļas 15) punkta iii) apakšpunktu;
   d) polimēra veids (ja šķiedra): ja šķiedras izmēri un instrumentu iespējas dod iespēju pozitīvi identificēt polimēru tipu, to identificē saskaņā ar 1. iedaļas 14) un 15) punktā noteiktajām kategorijām; pretējā gadījumā to norāda kā neidentificētu šķiedru.

16) Ja uz filtriem vai parauga pamatnes esošo materiālu analīze neaptver visas savāktās daļiņas (piemēram, apakšparaugošanas dēļ) attiecīgajā lielumu diapazonā, datus pienācīgi mērogo tā, lai pareizi atspoguļotu mikroplastmasas koncentrāciju dzeramā ūdens sākotnējā paraugā. Mikroplastmasas saturu dzeramajā ūdenī izsaka kā mikroplastmasas daļiņu vai šķiedru skaitu kubikmetrā.

17) Šīs metodikas lietotāji nodrošina, ka par katru savākto un izmērīto paraugu tiek reģistrēta visa šī papildu informācija:
   a) kopējais parauga ūdens tilpums;
   b) paraugošanas un paraugu analīzes vieta un laiks;
   c) informācija par parauga apstrādi;
   d) izmantotā spektroskopiskā metode un instruments;
   e) sīkas ziņas par apakšparaugošanu analīzes vai paraugu sagatavošanas laikā;
   f) katra paraugošanas ierīces vai parauga sagatavošanas aprīkojumā esošā plastmasas komponenta ķīmiskās īpašības;
   g) jebkādas novirzes no metodikas; norāda arī pamatojumu.

18) Izmantojot šo metodiku, piemēro standarta laboratorijas un vides drošības noteikumus.