2024/1441

21.5.2024

KOMISJONI DELEGEERITUD OTSUS (EL) 2024/1441,

11. märts 2024,

millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2020/2184 ja kehtestatakse metoodika mikroplasti mõõtmiseks olmevees

(teatavaks tehtud numbri C(2024)1459 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. detsembri 2020. aasta direktiivi (EL) 2020/2184 olmevee kvaliteedi kohta, ([1]) eriti selle artikli 13 lõiget 6,

ning arvestades järgmist:

(1) Üldiselt tunnistatakse, et plasti sattumine keskkonda ja selle killustumine toob kaasa väikeste polümeerifragmentide esinemise kõikjal keskkonnas, kusjuures need fragmendid ei lahustu vees, lagunevad väga aeglaselt ja elusorganismid võivad neid kergesti alla neelata.

(2) Need väikesed plastosakesed, mida tavaliselt nimetatakse mikroplastiks, ei ole mitte üksnes keskkonnas laialt levinud, vaid neid on leitud ka toidus ja olmevees ning inimesedki võivad neid alla neelata. Allaneelatud mikroplasti võimalik mõju inimeste tervisele on tekitanud muret, kuid praegused andmed ei anna veenvaid teaduslikke tõendeid mikroplasti kahjuliku mõju kohta inimeste tervisele, kuna kättesaadav teave mikroplasti bioloogilise mõju ja sellega kokkupuute kohta on oluliselt piiratud.

(3) Mikroplast on väga heterogeenne, osakeste mõõtmed, koostis ja kuju varieeruvad, need võivad koosneda ühest või mitmest eri polümeerist, sisaldada lisaaineid ja nende füüsikalis-keemilisi omadusi mõjutab nende eelneva lagunemise käik. Selline mitmekesisus muudab mikroplasti avastamise ning kvalitatiivse ja kvantitatiivse määramise väga keerukaks.

(4) Mis puudutab kokkupuudet mikroplastiga, siis on vaja kvaliteetsete meetodite ja ühtsete aruandekriteeriumide abil hankida rohkem teavet mikroplasti esinemise kohta kogu olmevee tarneahelas ning määrata kindlaks mikroplasti kontsentratsioon, osakeste kuju, suurus ja koostis.

(5) Direktiivi (EL) 2020/2184 artikli 13 lõikega 6 on komisjonile antud õigus võtta vastu mikroplasti mõõtmise metoodika, eesmärgiga kanda mikroplast kõnealuse direktiivi artikli 13 lõikes 8 osutatud jälgimisnimekirja, kui on täidetud kõnealuses lõikes sätestatud tingimused. Direktiivi (EL) 2020/2184 artikli 13 lõike 8 viienda lõigu kohaselt peavad liikmesriigid tegema jälgimisnimekirja kantud ainete seiret.

(6) Komisjon vaatas läbi avaldatud uuringud mikroplasti mõõtmise kohta joogivees eesmärgiga teha kindlaks: 1) joogiveeproovidest mikroplasti eraldamise ja kogumise meetodid; 2) analüüsimeetodid, mida kasutatakse mikroplasti kvalitatiivseks ja kvantitatiivseks määramiseks kogutud proovides; 3) kasutatud analüüsimeetodite võimalused ja piirangud ning 4) kogutud proovides leitud mikroplasti kogused, suurus, koostis ja kuju, et määrata kindlaks kõige sobivam analüüsimeetod.

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

(7) Kirjeldatud analüüsimeetodid jagunesid kahte eri kategooriasse: 1) infrapunaspektroskoopia (IP-spektroskoopia) või optilise Raman-mikrospektroskoopia meetodid, millega saab kindlaks teha üksikosakestes sisalduva polümeeri liigi ning lisaks teavet osakese suuruse ja kuju kohta, ning 2) termilised analüüsimeetodid, millega saab kvalitatiivselt määrata proovis sisalduvad polümeerid ning kvantitatiivselt määrata iga polümeeriliigi summaarse massi. IP-spektroskoopia või optilise Raman-mikrospektroskoopia meetodite puhul tuleb polümeeri koostise kvalitatiivseks määramiseks võrrelda osakeste spektrit teadaolevate polümeeride spektritega spektrikogus. Tuvastatava osakese vähim suurus, mis siiski võimaldab polümeeri kvalitatiivset määramist, oleneb kasutatavast meetodist (IP või Raman) ning seadmest. Termiliste analüüsimeetodite puhul on polümeeride koostise määramiseks võrrelda nende termilise lagunemise saadusi teadaolevate polümeeride pürolüüsisaaduste massispektritega spektrikogust. Kindlakstehtud polümeeride kvantitatiivseks määramiseks on iga polümeeri jaoks vaja kalibreerimist. Termilised analüüsimeetodid üksi ei anna teavet osakeste arvu, suuruse ja kuju kohta. Termilistel analüüsimeetoditel ei ole osakeste suurusest tulenevat alumist avastamispiiri, kuid nende kasutamist piirab vähima massi avastamispiir.

(8) Mikroplastide teatatud sisaldus joogivees jäi vahemikku 0,0001 kuni 440 osakest liitris, kuid Euroopas tehtud uuringute andmed on peamiselt väiksemate kontsentratsioonide kohta. Neid väiksemaid sisaldusi saab usaldusväärsemalt avastada IP-spektroskoopia või optilise Raman-mikrospektroskoopia meetoditega kui termiliste analüüsimeetoditega.

(9) Polümeeride kvalitatiivne määramine põhjenduses 7 loetletud meetoditega nõuab võrdlust teadaolevate polümeeride spektritega spektrikogudest. Mikroplast võib koosneda väga mitmesugustest polümeeridest, kopolümeeridest ja lisaainetest; ei saa garanteerida, et spektrikogud sisaldaksid kõiki võimalikke variante. Seega oleks pragmaatiline lähenemisviis seirele analüüsida ja dokumenteerida väiksema konkreetsete polümeeride rühma esinemist, mille puhul on teada, et need on keskkonnas ja olmevees üldiselt levinud. Peale selle dokumenteeritakse ka muud sünteetilised polümeermaterjalid, kui analüüsimeetodiga on võimalik nende tahkete osakeste esinemist määrata.

(10) Komisjon määras pärast liikmesriikidega konsulteerimist valdkonna eksperdid, kes täiendavad avaldatud uuringutest kogutud teavet ja suunavad kõige sobivama metoodika väljatöötamist, et mõõta mikroplasti kontsentratsioone vahemikus, milles need eeldatavasti kõige tõenäolisemalt Euroopa joogivees esinevad.

(11) Proovid peaksid olema olmevee tarnesüsteemi suhtes esindavad ning võimaluse korral tuleks neid proove võtta standardmeetodi kohaselt.

(12) Võttes arvesse olmevees leiduva, mitmesugust liiki polümeere sisaldava ning erineva kuju ja kontsentratsiooniga mikroplasti kohta andmete kogumist piiravaid asjaolusid ja raskusi ning seda, et mikroplasti seire on uudne ülesanne ning proovide võtmise, analüüsimise ja andmete dokumenteerimisega on seotud haldus- ja finantskoormus, peaks mikroplasti mõõtmise metoodika olema proportsionaalne, asjakohane ja kulutõhus.

(13) Seepärast peaks metoodika võimaldama paindlikkust mitmesuguste proovivõtuvahendite, seadmete ja andmeanalüüsi/andmetöötluse meetodite kasutamisel, tingimusel et need vastavad teatavatele nõuetele seoses konkreetses suurusvahemikus olevate mikroplastiosakeste ja -kiudude kogumise ja määramisega.

(14) Kuna olmevees leiduva mikroplasti analüüsist saadud teave (mikroplasti kontsentratsioon, koostis, osakeste suurus ja kuju) on keerukas ja mitmetahuline, tuleks andmete keerukuse vähendamiseks läheneda pragmaatiliselt ning liigitada mikroplast eelnevalt määratletud suurusklassidesse, kujukategooriatesse ja koostise kategooriatesse,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

Käesolevaga võetakse vastu lisas kirjeldatud metoodika mikroplasti mõõtmiseks olmevees.

Artikkel 2

Käesolev otsus on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel, 11. märts 2024

Komisjoni nimel
komisjoni liige
Virginijus SINKEVIČIUS

LISA

OLMEVEES SISALDUVA MIKROPLASTI

MÕÕTMISE METOODIKA

1. **Mõisted**

Käesolevas lisas kasutatakse järgmisi mõisteid:

1) „mikroplast“ – väike eraldiseisev objekt, mis on tahke, vees lahustumatu ning koosneb osaliselt või täielikult sünteetilistest polümeeridest või keemiliselt modifitseeritud looduslikest polümeeridest;

2) „osake“ – väga väike selgete füüsiliste piiridega aineosa;

3) „mikroplastiosake“ – mikroplastist objekt, mille mõõtmed on kuni 5 mm ning mille pikkuse ja laiuse suhe on kuni 3;

4) „mikroplastikiud“ – mikroplastist objekt, mille pikkus on kuni 15 mm ning mille pikkuse ja laiuse suhe on suurem kui 3;

5) „polümeer“ — aine, mille molekulides paiknevad järjestikku ühesugused või erinevad monomeerühikud. Sellised molekulid peavad olema erinevate molekulmassidega, kusjuures erinevused molekulmassis peavad eelkõige tulenema monomeerühikute arvust. Polümeer vastab järgmistele tingimustele:

   i) aines on massilt ülekaalus molekulid, mis koosnevad vähemalt kolmest monomeerühikust, mis on kovalentselt seotud vähemalt ühe muu monomeerühiku või muu reagendiga;

   ii) ühesuguse molekulmassiga molekulid on aines massilt vähemuses;

6) „monomeerühik“ – monomeeri reaktsioonijärgne vorm polümeeris;

7) „sünteetiline polümeer“ – inimese loodud materjal, mis on saadud sellise polümeerumisprotsessi tulemusena, mida looduslikult ei toimu;

8) „mikroplasti kontsentratsioon“ – vees sisalduva mikroplasti kogus, mis on väljendatud mikroplastiobjektide (osakesed ja/või kiud) arvuna vee kuupmeetri kohta;

9) „looduslik polümeer“ – polümeer, mis on tekkinud looduslikult toimuva polümeerumisprotsessi tulemusena ega ole keemiliselt modifitseeritud;

10) „mikroplastiosakese suurus“ – pindalaga ekvivalentne läbimõõt, mis on määratud mikroplasti optilise või keemilise kujutise järgi;

11) „pindalale vastav läbimõõt“ – sellise ringi läbimõõt, mille pindala on sama kui osakese optiliste või hüperspektraalsete keemiliste kujutiste kahemõõtmelisel projektsioonil;

12) „mikroplastikiu suurus“ – mikroplastikiu projitseeritud laiuse keskmine väärtus;

13) „lahustumatu polümeer“ – polümeer, mille lahustuvus vees on olmevee puhul asjakohastes termilistes ja keemilistes tingimustes alla 2 g/l;

14) „prioriteetsed polümeerid“ – järgmised polümeerid, mida tuleb mikroplasti kvalitatiivsel määramisel arvesse võtta:

   i) polüetüleen (PE);

   ii) polüpropüleen (PP);

   iii) polüetüleentereftalaat (PET);

   iv) polüstüreen (PS);

   v) polüvinüülkloriid (PVC);

   vi) polüamiid (PA);

   vii) polüuretaan (PU);

   viii) polümetüülmetakrülaat (PMMA);

   ix) polütetrafluoroetüleen (PTFE);

   x) polükarbonaat (PC);

15) „liigitus polümeeri järgi“ – analüüsitud osakeste liigitamine järgmisesse kolme kategooriasse:

i) määratud prioriteetne polümeer;

ii) määratud sünteetiline polümeer või keemiliselt modifitseeritud looduslik polümeer, mis ei ole prioriteetsete polümeeride loetelus;

iii) muu (nt mineraalid, looduslik polümeer vms) või määramata;

16) „liigitus suuruse järgi“ – mikroplastiosakeste liigitamine pindalale vastava läbimõõdu järgi ühte järgmistest vahemikest:

i) 20 ≤ pindalale vastav läbimõõt < 50 µm;

ii) 50 ≤ pindalale vastav läbimõõt < 100 µm;

iii) 100 ≤ pindalale vastav läbimõõt < 300 µm;

iv) 300 ≤ pindalale vastav läbimõõt < 1 000 µm;

v) 1 000 ≤ pindalale vastav läbimõõt < 5 000 µm;

17) „filtrijada“ – rühmiti järjestikku paigutatud filtrid, millega kogutakse osakesi läbi filtrite voolavast veest;

18) „tühiproov“ – proov, mis on läbinud kogu proovivõtu-, töötlemis- ja mõõteprotsessi ning mida analüüsitakse samal viisil kui tavaproovi, kuid mis ei ole analüüdiga kokku puutunud;

19) „võnkespektroskoopia“ – meetod, millega mõõdetakse nähtava valguse ja infrapunakiirguse vastastikmõju ainega, mis väljendub neeldumise, hajumise või peegeldumisena;

20) „Raman-spektroskoopia“ – spektroskoopiline meetod, millega määratakse tahkise, vedelike ja gaaside molekulide võnkemoodid; põhineb proovi valgustamisel tugeva monokroomse valgusallikaga ja seejärel materjalist mitteelastselt hajunud valguseosa mõõtmisel;

21) „infrapunaspektroskoopia“ (IP) – spektroskoopiline meetod, millega määratakse tahkise, vedelike ja gaaside molekulide võnkemoodid; selleks mõõdetakse infrapunakiirguse ja aine vastastikmõju, mis väljendub neeldumise või peegeldumisena;

22) „Fourier’ infrapuna-mikrospektroskoopia“ (µ-FTIP) – infrapunaspektroskoopia variant, milles FTIP-spektromeeter on ühendatud mikroskoobisüsteemiga, et saada ruumlahutusega infrapunaspektrid ja keemilised kujutised;

23) „Raman-mikrospektroskoopia“ (µ-Raman) – Raman-spektroskoopia variant, milles Raman-spektromeeter on ühendatud mikroskoobisüsteemiga, et saada ruumlahutusega spektrid ja keemilised kujutised;

24) „kvantkaskaadlaseriga infrapunamikroskoopia“ – infrapunamikroskoopia variant, milles infrapunakiirguse allikana kasutatakse reguleeritavat kvantkaskaadlaserit (QCL), et saada ruumlahutusega infrapunaspektrid ja keemilised kujutised.

2. **Olmevees sisalduva mikroplasti mõõtmise metoodika**

Olmeveest osakeste ja kiudude kogumiseks kasutatakse filtrijada. Seejärel kasutatakse optilise mikroskoopiaga või keemilisel kaardistamisel saadud kujutisi üksikute osakeste suuruse ja kuju kindlakstegemiseks ning võnkemikrospektroskoopiat osakeste koostise määramiseks. Metoodika peab piirduma osakestega, mille üks mõõde on 20 µm…5 mm, ning kiududega, mille pikkus on 20 µm…15 mm. Metoodikat kasutatakse, et määrata mikroplasti kontsentratsioon, mida väljendatakse mikroplasti osakeste arvuna vee kuupmeetri kohta, ning eelnevalt määratud suurusvahemike, kuju ja koostise kategooriatesse liigitatud mikroplastide kontsentratsioonid.

1) Proovid kogutakse filtreerimise teel, suunates olmevett läbi nelja filtriga filtrijada. Filtrid tuleks paigaldada filtrihoidikutesse, mis sobivad positiivse rõhu all töötamiseks. Esimene filter tähisega (a) peab kinni püüdma osakesed suurusega alates 100 µm ning teine filter tähisega (b) osakesed suurusega alates 20 µm. Kolmas filter tähisega (c) peab kinni püüdma osakesed suurusega alates 100 µm ning neljas filter tähisega (d) osakesed suurusega alates 20 µm. Filtritega (a) ja (b) kogutakse olmeveest suspendeerunud ainet. Filtreid (c) ja (d) kasutatakse, kui see on nõutav, et võtta tühiproove, mille järgi hinnatakse eelkõige laboriseadmetest, reaktiividest ja ümbritsevast atmosfäärist pärit mikroplastiga saastumise ulatust, mis toimub proovivõtu-, töötlemis- ja analüüsietappide ajal. Selleks, et minimeerida atmosfäärist pärit saaste sattumist proovidesse, tuleks nõutav veekogus suunata läbi filtrijada otse proovivõtukohast ilma vahepealset kogumis- või hoiuanumat kasutamata. Vahepealset kogumis- või hoiuanumat võib kasutada üksnes siis, kui filtrijada läbimine vahetult proovivõtukohas on võimatu või ebapraktiline, eelkõige tehnilistel või ohutusega seotud põhjustel.

2) Proovide võtmise, töötlemise, säilitamise ja analüüsimise kõigis etappides tuleb järgida kõiki mõistlikke ettevaatusabinõusid, et vältida proovide saastumist ümbritsevast keskkonnast, isikukaitsevahenditest või laboriseadmetest pärit plastiosakestega. Kõik proovi töötlemiseks kasutatavad vedelikud filtritakse (0,45 µm või väiksema avasuurusega filter) enne kasutamist.

3) Veeproovi minimaalne ruumala on 1 000 (tuhat) liitrit. Filtrijada läbinud vee summaarne maht mõõdetakse ja dokumenteeritakse.

4) Võnkemikrospektroskoopiliselt võib proovi analüüsida otse algsetel kogumisfiltritel, kui need sobivad kasutatava analüüsimeetodiga. Algne kogumisfilter võib meetodiga mitte sobida, kui filtri pind ei ole piisavalt sile, filtrilt hajunud signaal põhjustab häireid, esineb fluorestsents või läbilastav optiline signaal neeldub.

5) Kui proovi ei ole võimalik otse kogumisfiltril analüüsida, võib tahked osakesed uuesti vedelikus suspendeerida ja viia edasiseks analüüsimiseks muule sobivale alusele. Vajaduse korral võib rakendada tihedusel põhinevat eraldamist ja/või keemilist/ensümaatilist töötlust, et vähendada muude kui plastmaterjalide, näiteks mineraalide, metallioksiidide ja looduslike orgaaniliste ainete sisaldust.

6) Kui rakendatakse kasutaja juurutatud meetodit, kontrollitakse katseliselt selle nõuetekohasust, et hinnata saagist kummagi filtri ((a) ja (b)) puhul. Selleks võib filtrijadasse sisenevat prooviveevoogu rikastada teadaoleva koguse selgelt määratavate mikroplastidega ning kontrollida saagist pärast analüüsiprotsessi. Rikastamiseks kasutatav vesi peab sisaldama osakesi, mille suurus, tihedus ja arv on filtritega (a) ja (b) saadud saagise hindamisel asjakohased. Kui hinnatakse filtriga (a) saadud saagist, on soovitatav kasutada rikastamiseks osakesi suurusvahemikus 120… 200 µm. Selleks, et hinnata filtriga (b) saadud saagist, on soovitatav kasutada rikastamiseks osakesi suurusvahemikus 30…70 µm. Saagise hindamiseks kasutatakse vähemalt kahest prioriteetsest polümeerist osakesi. Kasutatavatest polümeeridest peab vähemalt üks olema suurema tihedusega kui vesi (nt PET) ja vähemalt üks väiksema tihedusega kui vesi (nt PE). Rikastamiseks kasutatavate osakeste arv peab alati olema vahemikus 50… 150. Analüüsimeetod loetakse vastuvõetavaks, kui saagis jääb vahemikku 100 % ± 40 %.

7) Kui materjal viiakse kogumisfiltritest (a) või (b) üle muule analüüsiks sobivale alusele (teisene filter või muu sobiv pind), tuleb seda eelistatavalt teha ilma osaproovideks jaotamiseta. Kui analüüsimeetod hõlmab osaproovideks jaotamist, peab analüüsitav lõpp-proov vastama vähemalt 10 %-le materjalist, mis koguti alguses prooviks võetud veehulgast. Filtritega (a) ja (b) kogutud materjale analüüsitakse eraldi.

8) Filtreid (c) ja (d) kasutatakse tühiproovide saamiseks. Filtriga (c) saadud tühiproov koosneb 100 µm filtrist ning sellega tehakse läbi samad töötlemis- ja analüüsietapid nagu kogumisfiltriga (a). Filtriga (d) saadud tühiproov koosneb 20 µm filtrist ning sellega tehakse läbi samad töötlemis- ja analüüsietapid nagu kogumisfiltriga (b). Analüüsi tegemise käigus tekkiva taustsaaste tüüpilise taseme kvantitatiivseks määramiseks on soovitatav kummagi filtritüübiga koguda, töödelda ja analüüsida vähemalt kümme tühiproovi. Nende väärtuste abil arvutatakse taust-mikroplastisaaste keskväärtus (µ) ja standardhälve (σ). Seejärel kogutakse korrapäraselt täiendavaid tühiproove ja analüüsitakse neid, et jälgida taustsaaste taseme muutusi. Kui mis tahes korrapäraselt kogutud tühiproov ületab taustsaaste keskväärtust (µ) rohkem kui kolmekordse standardhälbe (σ) võrra, peab labor selgitama välja suurenenud saastumise allika ja võtma meetmeid saaste vähendamiseks.

9) Enne võnkespektroskoopilise analüüsi tegemist kasutatakse optilist mikroskoopiat või keemilist kaardistamist, et mõõta või hinnata täis filtril või proovialusel olevate geneeriliste osakeste (≥ 20 µm) arvu. Kui filtril olevate geneeriliste osakeste üldarv on liiga suur, et seda mõistliku ajavahemiku jooksul mõõta, võib analüüsi tegija piirduda filtri ühe või mitme väiksema piirkonna mõõtmisega: piirkonna valikul tuleb järgida asjakohaseid osaproovideks jaotamise strateegiaid, et säilitada proovi esindavus. Osaproovid peavad hõlmama vähemalt 20 % proovialuse või filtri pindalast. Kui kasutatakse filtri piirkondi, peab analüüsi tegija analüüsima kõiki osakesi ja kiude suurusvahemikus ≥ 20 µm.

10) Mikroplastiosakeste ja -kiudude koostise analüüs tehakse võnkespektroskoopiliste meetodite abil, nagu näiteks µ-FTIP, µ-Raman või samaväärsed variandid, nt QCL-IP. Seadmetega peab olema võimalik saada IP-/Raman-spektrid osakestest, mille suurus on kuni 20 µm. Mikroplastiosakeste ja -kiudude suuruse määramiseks kasutatakse optilisi kujutisi või keemilist kaardistamist. Optilised kujutised saadakse vähemalt neljakordse suurendusega objektiivi abil. Osakeste liigitus suuruse järgi peab põhinema pindalale vastaval läbimõõdul alati, kui seadme kasutajal on võimalik seda võimalust kasutada. Ainult juhul, kui seda kasutada ei saa, kasutatakse muul viisil mõõdetud läbimõõte. Esitatakse muul viisil mõõdetud läbimõõdu tüüp.

11) Osakeste ja kiudude määramine saadud spektrite abil toimub spektrikogus olevate teadaolevate materjalide spektritega võrdlemise teel. Määramiseks kasutatav spektrikogu peab sisaldama näidisspektreid kõigi prioriteetsete polümeeride kohta ning lisaks nende valkude, mineraalide ja looduslike polümeeride, näiteks tselluloosi kohta, mis võivad olmevees tavaliselt esineda.

12) Kui kasutatakse automaatset määramist, hinnatakse katselise kontrolli abil spektrite kattuvuse positiivseks tunnistamise asjakohaseid kriteeriume. Kontrollimisel võetakse arvesse kasutatud seadmete, spektrikogu ja määramisstrateegia eriomadusi. Kontrollimiseks võib kasutada puhtaid polümeeri mikroosakesi, kuid hindamine peab hõlmama olulisi suurusvahemikke, kuhu kuuluvaid osakesi proovivõtufiltrid kinni püüavad, nimelt a) > 100 µm ja b) 20…100 µm. Kui spektrijärgse positiivse määramise kvaliteedi miinimumtase on kindlaks määratud, peab see jääma fikseerituks analüüsilaboris rakendatava katsemeetodi kasutamise jooksul.

13) Kummagi kogumisfiltriga (100 µm ja suuremate ning 20 µm ja suuremate osakeste kogumiseks) kogutud materjalide kohta saadud andmed dokumenteeritakse eraldi. Kui kogutakse tühiproove, siis dokumenteeritakse kummagi kogumisfiltriga (20 µm ja suuremate ning 100 µm ja suuremate osakeste kogumiseks) kogutud materjalide kohta saadud andmed eraldi.

14) Mõõtmisnõuded: filtrit või filtri piirkonda analüüsitakse nii, et uuritakse kõiki 1. peatüki punktides 3 ja 4 kirjeldatud suurusvahemikesse kuuluvaid mikroplastiosakesi ja -kiude.

15) Mikroplastiosakeste ja -kiudude kohta kogutud andmeid kasutatakse iga objekti liigitamiseks selle suuruse, arvu, kuju ja koostise alusel järgmiselt:
    a) kuju: 1. peatüki punktides 3 ja 4 esitatud määratlustele vastav osake või kiud;
    b) suurus (osakese puhul): 1. peatüki punktis 16 loetletud suuruskategooria;
    c) koostis (osakese puhul): määratud 1. peatüki punkti 14 kohaseks prioriteetseks polümeeriks või 1. peatüki punkti 15 alapunkti ii kohaseks mitteprioriteetseks polümeeriks või 1. peatüki punkti 15 alapunkti iii kohaseks muuks materjaliks;
    d) polümeeri liik (kiu korral): kui kiu mõõtmed ja seadmete võimalused võimaldavad positiivselt määrata polümeeri liiki, määratakse see vastavalt 1. peatüki punktides 14 ja 15 määratletud kategooriatele, muul juhul märgitakse see määramata kiuna.

16) Kui filtritel või proovialusel oleva materjali analüüsi ei ole kaasatud kõiki asjaomasesse suurusvahemikku kuuluvaid kogutud tahkeid osakesi (nt osaproovideks jaotamise tõttu), tuleb andmed asjakohaselt skaleerida, et mikroplasti kontsentratsioon olmevee esialgses proovis oleks korrektselt väljendatud. Mikroplasti sisaldust olmevees väljendatakse mikroplastiosakeste või -kiudude arvuna kuupmeetri kohta.

17) Käesoleva metoodika kasutajad peavad tagama, et iga kogutud ja mõõdetud proovi kohta dokumenteeritakse järgmine lisateave:
    a) prooviks võetud vee kogumaht;
    b) proovide võtmise ja analüüsimise aeg ja koht;
    c) üksikasjad proovide töötlemise kohta;
    d) kasutatud spektroskoopiline meetod ja seade;
    e) üksikasjad osaproovideks jaotamise kohta analüüsi või proovi ettevalmistamise ajal;
    f) kõigi proovivõtuseadme või proovi ettevalmistamiseks kasutatud vahendite plastkoostisaine(te) keemiline olemus;
    g) iga kõrvalekalle metoodikast koos sellekohase põhjendusega.

18) Käesoleva metoodika kasutamisel rakendatakse labori- ja keskkonnaohutuse standardeeskirju.