

Na podlagi petega odstavka 101. člena, osmega odstavka 101. a člena in šestega odstavka 103. člena ter za izvrševanje 8. točke drugega odstavka 74. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08–ZFO-1A, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12 in 92/13) izdaja minister za okolje in prostor

P R A V I L N I K
o obratovalnem monitoringu stanja tal

I. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen
(vsebina)

(1) Ta pravilnik določa za obratovalni monitoring stanja tal obseg, merila za izbor parametrov, metodologijo vzorčenja in analiziranja vzorcev, vrednotenje vpliva onesnaževanja tal, vsebino poročila ter način in obliko evidentiranja in sporočanja podatkov o obratovalnem monitoringu stanja tal.

(2) Ta pravilnik podrobneje določa tudi tehnične pogoje za pridobitev pooblastila za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal in podrobnejše razloge za odvzem pooblastila za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal.

2. člen
(uporaba)

(1) Ta pravilnik se uporablja za obratovalni monitoring stanja tal zaradi ugotavljanja vpliva izvajanja dejavnosti ali obratovanja naprave v skladu z Direktivo 2010/75/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. novembra 2010 o industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja) (UL L št. 334 z dne 17. 12. 2010, str. 17), zadnjič popravljeno s Popravkom Direktive 2010/75/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. novembra 2010 o industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja) (UL L št. 158 z dne 19. 6. 2012, str. 25).

(2) Ta pravilnik se uporablja tudi za obratovalni monitoring stanja tal, če gre za ugotavljanje vpliva izvajanja dejavnosti ali obratovanja naprav, ki niso naprave iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, če je to določeno s posebnim predpisom.

(3) Ta pravilnik se uporablja tudi za izvajanje zahtev v zvezi z vnosom odpadkov, ali snovi, materialov ali proizvodov v ali na tla v skladu s predpisom, ki ureja obremenjevanje tal z vnašanjem odpadkov.

3. člen
(izrazi)

Izrazi, uporabljeni v tem pravilniku, imajo naslednji pomen:

1. **analiza osnovnih parametrov tal** je analiza vzorca tal glede na osnovne parametre tal, ki so: suha snov, pH, elektroprevodnost, delež organske snovi, skupni dušik, izmenjlivi fosfor, izmenjlivi kalij, zrnavost tal (tekstura) in kationska izmenjalna kapaciteta;
2. **antropogena tla** so tla, ki so spremenjena zaradi človekovega spreminjanja lastnosti in sestave tal z namenom izboljšanja talnih lastnosti za kmetijsko rabo ali nasipavanja

- različnega materiala zaradi gradenj ali izvajanja dejavnosti (jalovine, gradbeni material, smeti, ipd.);
3. **enota vzorca** je del tal, ki se ga odvzame v enkratnem delovnem postopku z opremo za jemanje vzorcev in je namenjen pripravi vzorca;
 4. **homogenizacija vzorca tal** je postopek v laboratoriju, v katerem se z mešanjem vzorca tal zagotovi homogene lastnosti celotnega vzorca tal;
 5. **horizont** je plast v talnem profilu, ki je bolj ali manj vzporedna s talnim površjem in je nastala zaradi pedogenetskih dejavnikov (matična podlaga, klima, relief, čas, organizmi) in procesov. Horizonti se med seboj razlikujejo v eni ali več morfoloških, fizikalnih, kemijskih ali bioloških lastnostih (na primer: barvi, teksturi, prekoreninjenosti, kislosti, ipd.).
 6. **izhodiščno poročilo** je poročilo v skladu s predpisom, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega;
 7. **izvajalec obratovalnega monitoringa stanja tal** je oseba, ki je vpisana v evidenco izvajalcev obratovalnega monitoringa stanja tal in ima pooblastilo iz 17. člena tega pravilnika;
 8. **laboratorijski suhi vzorec tal** je vzorec tal po opravljenem postopku homogenizacije, sušenja pri 40°C, drobljenja in sejanja na situ z odprtini, velikosti 2 mm in se ga uporabi za analizo v laboratoriju. Za parametre, za katere so v skladu s standardi za analize metode zahtevane manjše velikosti delcev, je treba vzorec dodatno zmleti do zahtevane velikosti;
 9. **laboratorijski sveži vzorec tal** je vzorec tal po opravljenem postopku homogenizacije in se ga uporabi za analizo parametrov, za katere je v skladu s standardi za analize metode zahtevana uporaba svežih vzorcev;
 10. **matična podlaga** je material mineralnega ali organskega izvora iz katerega se v tlotvornih procesih razvijajo tla. Za opis matične podlage se uporabi Slovensko klasifikacijo tal, ki je dostopna na spletni strani ministrstva, pristojnega za okolje (v nadaljnjem besedilu: Slovenska klasifikacija tal);
 11. **naprava** je ena ali več premičnih ali nepremičnih tehnoloških enot, v katerih poteka eden ali več tehnoloških procesov oziroma je nepremična tehnološka enota, v kateri poteka ena ali več dejavnosti, ki lahko povzročajo onesnaževanje tal;
 12. **ničelno stanje tal** je:
 - stanje tal na bodočem območju naprave, na katerem še ni naprave oziroma se še ni izvajala dejavnost ('greenfield'), v skladu s predpisom, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, ali
 - stanje tal na območju naprave, na katerem deluje ali je delovala naprava oziroma se ali se je izvajala dejavnost ('brownfield'), v skladu s predpisom, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega;
 13. **območje naprave** je območje v skladu s predpisom, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega;
 14. **odvzemno mesto** je mesto za odvzem posameznih enot vzorca tal na različnih globinah tal znotraj vzorčnega mesta;
 15. **predpriprava vzorca tal** vključuje vse postopke, uporabljene za pripravo talnega vzorca v naprej določeno stanje, ki omogoča izvajanje preiskav ali analiz;
 16. **profil tal** ali talni profil je navpičen presek tal od površine do matične podlage ali do izbrane globine tal, določene v elaboratu iz 16. člena tega pravilnika. Izkopljemo ga za namen ugotavljanja lastnosti in vrste tal ali vzorčenja talnih horizontov, na način, ki je opisan v Slovenski klasifikaciji tal.
 17. **rezervni vzorec tal** je svež vzorec tal, ki je pripravljen ob homogenizaciji, namenjen preveritvi morebitnih nejasnosti pri meritvah ali interpretaciji analitskega rezultata pedoloških parametrov ali anorganskih nevarnih snovi.
 18. **sloj tal** je plast tal, ki ne izkazuje pedogenetskih procesov. Nastal je pod vplivom rečnih nanosov, pobočnih procesov ali izrazitega delovanja človeka (mešanje, nasipanje, odlaganje, prekrivanje,..). Izraz sloj se uporablja tudi, kadar se opredeli samo globina tal, pri čemer sloj lahko zajema več horizontov.
 19. **tla** so površinski del litosfere, ki ga sestavljajo mineralne in organske snovi, voda, zrak in organizmi. Za opis tal se kot strokovna podlaga uporabi Slovenska klasifikacija tal;

20. **vzorčno mesto** je geografsko določeno območje tal, kjer se odvzema vzorce tal za spremljanje parametrov obratovalnega monitoringa stanja tal;
21. **vzorec tal** je sestavljen vzorec iz več enot tal, odvzetih na istem vzorčnem mestu;
22. **zadevna nevarna snov** je zadevna nevarna snov v skladu s predpisom, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega;
23. **zavezanec** je povzročitelj obremenitve, ki mora kot upravljavec naprave iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, zagotavljati obratovalni monitoring stanja tal. Zavezanec je tudi upravljavec naprave iz drugega odstavka prejšnjega člena.
24. **zračno suh vzorec tal** je vzorec tal posušen pri temperaturi 40°C. Vsebuje manjšo količino vlage, ki se ob pravilnem skladiščenju ne spreminja.

II. OBSEG IN PARAMETRI OBRATOVALNEGA MONITORINGA

4. člen

(obseg obratovalnega monitoringa stanja tal)

(1) Obratovalni monitoring stanja tal obsega:

- odvzem vzorcev tal,
- zapis o vzorčenju tal,
- shranjevanje in prevoz vzorcev tal,
- prevzem vzorcev v laboratoriju,
- predpripravo vzorcev v laboratoriju,
- merjenje in analizo parametrov odvzetih vzorcev tal,
- vrednotenje rezultatov analiz in vpliva glede na posamezne parametre, ki so predmet obratovalnega monitoringa stanja tal, in
- izdelavo poročila o opravljenih meritvah, analizah in vrednotenjih iz prejšnje alineje.

5. člen

(določitev vzorčnih mest)

(1) Vzorčna mesta morajo biti določena tako, da:

- omogočajo zaznavo in spremljanje vplivov na stanje tal zaradi delovanja zavezanca in
- se zagotovi podatke o lastnostih tal in vsebnosti onesnaževal v tleh v skladu z zahtevami iz priloge 1, ki je sestavni del tega pravilnika

(2) Vzorčna mesta za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal se določi v okoljevarstvenem dovoljenju na podlagi predloga načrta vzorčenja iz elaborata iz 16. člena tega pravilnika, ki ga izdelata izvajalec obratovalnega monitoringa, ob upoštevanju zahtev iz 7. člena tega pravilnika. Določijo se tako, da zagotavljajo podatke o vsebnosti onesnaževal v tleh na najmanj enem vzorčnem mestu na območju naprave. Predlog določitve vzorčnih mest mora biti strokovno utemeljen in obrazložen.

(3) Poleg vzorčnih mest iz prejšnjega odstavka se za vzorčenje parametrov obratovalnega monitoringa stanja tal izberejo tudi dodatna vzorčna mesta, če iz poročila o obratovalnem monitoringu stanja tal izhaja, da na podlagi vzorčnih mest iz prejšnjega odstavka ni mogoče prepoznati naključnega onesnaževanja tal, ali je to potrebno zaradi povečanja zanesljivosti rezultatov obratovalnega monitoringa stanja tal. Dodatna vzorčna mesta predlaga izvajalec obratovalnega monitoringa na podlagi strokovne presoje. Predlog dodatnega vzorčnega mesta mora biti v poročilu o obratovalnem monitoringu stanja tal strokovno utemeljen in obrazložen v ločenem poglavju z upoštevanjem zahtev iz priloge 1 tega pravilnika.

(4) Lokacije vzorčnih mest se določijo s koordinatami v državnem koordinatnem sistemu in prikažejo na topografski osnovi za raven merila 1 : 5 000 oziroma drugem ustreznem merilu.

6. člen

(ureditev vzorčnega mesta)

(1) Zavezanec mora zagotoviti, da je meritve na predlaganih stalnih vzorčnih mestih mogoče izvajati merilno neoporečno, tehnično ustrezno in brez nevarnosti za izvajalca obratovalnega monitoringa in sicer tako, da je vzorčno mesto:

- lahko dostopno,
- primerno očiščeno (odstranitev zarasti, odstranitev oziroma preprečitev odlaganja materiala),
- zavarovano pred poškodbami,
- površina tal znotraj vzorčnega mesta najmanj 5 m² in največ 100 m² in
- raba tal znotraj vzorčnega mesta enaka in mora v času veljavnosti okoljevarstvenega dovoljenja ostati nespremenjena.

(2) Površina vzorčnega mesta iz prejšnjega odstavka je zaradi različnih ovir na območju naprave, kot so: stavbe, skale, vodne površine, tlakovane ali z drugimi materiali utrjene površine, ipd. lahko tudi manjša, kar mora izvajalec obratovalnega monitoringa v predlogu načrta vzorčenja iz elaborata iz 16. člena tega pravilnika strokovno utemeljiti in obrazložiti.

(3) Zavezanec mora na vzorčnih mestih iz prejšnjih odstavkov preprečiti kakršnokoli premeščanje ali poseganje v sloje tal ali na površino tal, razen če gre za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal v skladu s tem pravilnikom.

(4) Zavezanec mora ob koncu vsakega opazovalnega obdobja zagotoviti preveritev ustreznosti vsakega vzorčnega mesta.

7. člen

(način in globina vzorčenja)

(1) Na vsakem vzorčnem mestu iz 5. člena te uredbe se določi najmanj 10 in največ 25 odzemnih mest. Odzemna mesta morajo biti znotraj posameznega vzorčnega mesta razporejena čim bolj enakomerno. Na vsakem odzemnem mestu se odvzamejo enote tal v vsakem sloju tal v skladu z zahtevami iz priloge 2, ki je sestavni del tega pravilnika.

(2) Globine vzorčenja na vzorčnih mestih se določi v okoljevarstvenem dovoljenju na podlagi predloga načrta vzorčenja iz elaborata iz 16. člena tega pravilnika, ki ga izdelata izvajalec obratovalnega monitoringa. Predlog določitve globine vzorčenja na vzorčnih mestih mora biti v elaboratu iz 16. člena tega pravilnika strokovno utemeljen in obrazložen.

(3) Poleg globin vzorčenja iz prejšnjega odstavka, se za vzorčenje parametrov obratovalnega monitoringa tal izberejo tudi dodatne globine vzorčenja, če iz poročila o obratovalnem monitoringu stanja tal izhaja, da na podlagi globin vzorčenja iz prejšnjega odstavka ni mogoče prepoznati naključnega onesnaževanja tal, ali je to potrebno zaradi povečanja zanesljivosti rezultatov obratovalnega monitoringa stanja tal. Dodatne globine vzorčenja predlaga izvajalec obratovalnega monitoringa na podlagi strokovne presoje in z upoštevanjem zahtev iz priloge 1 tega pravilnika. Predlog dodatnih globin vzorčenja mora biti v poročilu o obratovalnem monitoringu stanja tal strokovno utemeljen in obrazložen v ločenem poglavju z upoštevanjem zahtev iz priloge 1 tega pravilnika.

8. člen

(parametri obratovalnega monitoringa stanja tal)

(1) Parametre obratovalnega monitoringa stanja tal se določi v okoljevarstvenem dovoljenju na podlagi predloga, ki ga vlogi za pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja priloži zavezanec, izdelata pa izvajalec obratovalnega monitoringa..

(2) Obratovalni monitoring stanja tal zaradi ugotavljanja vpliva izvajanja dejavnosti ali obratovanja naprave iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo

onesnaževanje okolja večjega obsega na tla, vključuje monitoring parametrov zadevnih nevarnih snovi za katere je verjetno, da bodo najdene na območju naprave, ob upoštevanju možnosti onesnaženja tal na območju naprave, določenih v skladu s predpisom, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega.

(3) V predlogu parametrov iz drugega odstavka tega člena je treba strokovno utemeljiti ter obrazložiti razloge za vključitev ali ne vključitev v program obratovalnega monitoringa stanja tal vsake od naslednjih snovi:

- parametre stanja tal iz predpisa, ki ureja stanje tal in so zanje določeni okoljski standardi kakovosti, in
- zadevne nevarne snovi, določene v skladu s predpisom, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega.

(4) Obratovalni monitoring stanja tal zaradi ugotavljanja vpliva izvajanja dejavnosti ali obratovanja naprav, ki niso naprave iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, vključuje:

- parametre stanja tal iz predpisa, ki ureja stanje tal in so zanje določeni okoljski standardi kakovosti, in
- kemijske parametre iz predpisa, ki ureja pitno vodo, če gre za napravo na vodovarstvenem območju v skladu s predpisi, ki urejajo vode.

(5) Predlogu parametrov iz prejšnjega odstavka je treba priložiti strokovno utemeljitev ter obrazložitev razlogov za vključitev ali ne vključitev vsake od snovi v program obratovalnega monitoringa stanja tal.

(6) V okoljevarstvenem dovoljenju se kot parameter obratovalnega monitoringa stanja tal določi tudi katerikoli drug parameter, če se v monitoringu stanja podzemne vode, izvedenega v skladu s predpisom, ki ureja obratovalni monitoring stanja podzemne vode, zazna povečane koncentracije kemijskih parametrov iz predpisa, ki ureja pitno vodo ali kateregakoli parametra, ki je vključen v obratovalni monitoring stanja podzemne vode.

9. člen (pogostost in čas vzorčenja)

(1) Vzorčenje in meritve parametrov v tleh zaradi ugotavljanja vpliva izvajanja dejavnosti ali obratovanja naprave iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, se izvajajo najmanj vsako deseto koledarsko leto najmanj enkrat letno v istem mesecu, kot so izvedene meritve ničelnega stanja, določenega v skladu z zahtevami iz 4. točke priloge 1 tega pravilnika. V primeru izrednih vremenskih pogojev (poplave, sneg, nasičenost tal z vodo, zmrznjena tla) se čas vzorčenja zamakne. Zamik vzorčenja je treba v poročilu o obratovalnem monitoringu stanja tal obrazložiti in utemeljiti.

(2) Pogostost vzorčenja in meritev parametrov v tleh zaradi ugotavljanja vpliva dejavnosti ali obratovanja naprav, ki niso naprave iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, se določi za vsako napravo posebej, vendar ne manj kot s pogostostjo iz prejšnjega odstavka.

(3) Pogostost vzorčenja in meritev se določi v okoljevarstvenem dovoljenju na podlagi predloga načrta vzorčenja iz elaborata iz 16. člena tega pravilnika, ki ga izdelava izvajalec obratovalnega monitoringa. Predlog mora vključevati strokovno utemeljitev in obrazložitev predlagane pogostosti iz prvega in drugega odstavka tega člena.

(4) V okoljevarstvenem dovoljenju se pogostost vzorčenja in meritev poveča zaradi povečanja zanesljivosti rezultatov obratovalnega monitoringa stanja tal, če se v monitoringu stanja podzemne vode, izvedenega v skladu s predpisom, ki ureja obratovalni monitoring stanja podzemne vode, zazna povečane koncentracije enega ali več parametrov iz drugega in četrtega odstavka prejšnjega člena.

10. člen
(odvzem vzorcev in zapis o vzorčenju)

- (1) Za odvzem in pripravo vzorcev tal se uporabljajo metode in oprema, ki so določene v prilogi 2, ki je sestavni del tega pravilnika.
- (2) Ob prevzemu vzorcev v laboratoriju je treba izpolniti sprejemni list na obrazcu iz priloge 4, ki je sestavni del tega pravilnika ali na primerljivem obrazcu, ki vsebuje vse vsebine obrazca iz priloge 4 tega pravilnika.
- (3) Ob vsakem odvzemu vzorcev na območju naprave v okviru obratovalnega monitoringa stanja tal je treba izpolniti zapis o vzorčenju tal na obrazcu iz priloge 3, ki je sestavni del tega pravilnika.
- (4) Zapisi o vzorčenju tal morajo biti na obrazcu iz priloge 3 tega pravilnika priloženi poročilu o obratovalnem monitoringu stanja tal v skladu z zahtevami iz 14. člena tega pravilnika.

III. METODOLOGIJA VZORČENJA, MERJENJA, ANALIZIRANJA IN OBDELAVE VZORCEV

11. člen
(vzorčenje in analizne metode)

- (1) Vzorčenje, prevoz in hranjenje vzorcev tal se izvede v skladu z zahtevami iz priloge 2 tega pravilnika v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025 ali v skladu z drugim enakovrednim mednarodno priznanim standardom.
- (2) Posode za vzorce, razpošiljanje in shranjevanje vzorcev ter priprava vzorcev za analizo ne smejo vplivati na rezultate meritev. Vzorce je treba hraniti v posodah iz materialov, kakor je določeno s standardom ISO 10381-2 ali drugim enakovrednim mednarodno priznanim standardom.
- (3) Za analize vzorcev glede na vsebnost parametrov iz 8. člena tega pravilnika se uporabljajo analizne metode, vključno z laboratorijskimi, terenskimi in on-line metodami, ki so validirane in dokumentirane v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025 ali drugim enakovrednim mednarodno priznanim standardom in temeljijo na:
 - merilni negotovosti 50 odstotkov ali manj ($k = 2$) in
 - meji določljivosti, ki znaša 30 odstotkov vrednosti najnižjega standarda kakovosti.
- (4) Če za dani parameter iz 8. člena tega pravilnika standardov kakovosti ni na voljo, se meja določljivosti iz druge alineje prejšnjega odstavka poda v skladu z rezultati validacije metode iz tretjega odstavka tega člena.
- (5) Če za dani parameter iz 8. člena tega pravilnika ni na voljo analiznih metod, ki izpolnjujejo merila v skladu s tretjim odstavkom tega člena, se za analizo uporabi najboljša razpoložljiva metoda, ki ne povzroča nesorazmerno visokih stroškov, ki mora biti validirana ter strokovno utemeljena in obrazložena v poročilu o obratovalnem monitoringu stanja tal .

IV. VREDNOTENJE VPLIVA NA TLA

12. člen
(vrednotenje parametrov obratovalnega monitoringa stanja tal)

- (1) Sprememba vsebnosti posameznega parametra obratovalnega monitoringa stanja tal (v nadaljnjem besedilu: sprememba vsebnosti parametra) na posameznem vzorčnem mestu se

izračuna kot razlika med povprečno vrednostjo parametra, ki je vključen v obratovalni monitoring stanja tal in istega parametra, podanega/izmerjenega v posnetku ničelnega stanja vzorčnega mesta v isti globini vzorčenja.

$$\Delta = C(N1) - C(N2)$$

kjer je:

- Δ sprememba vsebnosti parametra
- $C(N1)$ vsebnost posameznega izmerjenega parametra na vzorčnem mestu v isti globini vzorčenja
- $C(N2)$ vsebnost posameznega izmerjenega/podanega parametra v posnetku ničelnega stanja vzorčnega mesta v isti globini vzorčenja

(2) Sprememba vrednosti parametra je različna takrat, kadar se interval, v katerem je podana povprečna vrednost parametra z merilno negotovostjo, v celoti ne prekriva z intervalom vsebnosti parametra v posnetku ničelnega stanja vzorčnega mesta.

(3) Ničelno stanje vzorčnega mesta se določi s koncentracijo posameznega parametra v tleh in njeno variabilnostjo. Variabilnost obsega heterogenost vzorčnega mesta in merilno negotovost analitskih postopkov. Za ugotovitev heterogenosti ničelnega stanja posameznega vzorčnega mesta je treba odvzeti vsaj tri povprečne vzorce tal iz vsakega sloja tal v skladu z zahtevami iz priloge 2, ki je sestavni del tega pravilnika tako, da vsak povprečni vzorec tal pokrije sorazmerni del, skupaj pa celoto vzorčnega mesta, ter izdelati analizo:

- osnovnih parametrov tal,
- parametrov v tleh glede na obremenitve tal zaradi obstoječe ali pretekle rabe in
- parametrov v tleh glede na predvidene obremenitve tal.

(4) Pri izračunu povprečnih vrednosti iz tega člena se:

- rezultat analize opredeli kot polovica vrednosti meje določljivosti za ta parameter, kadar je izmerjena koncentracija parametra pod mejo določljivosti, in
- za parametre, ki so vsota koncentracij več parametrov, vrednosti izmerjenih koncentracij, ki ne dosegajo meje določljivosti za posamezno snov, opredeli kot nič.

(5) Če je več vzorčnih mest, se razlika iz prvega in drugega odstavka tega člena izračuna za vsak parameter za vsako globino na vsakem vzorčnem mestu.

13. člen

(vrednotenje vpliva na stanje tal)

Na podlagi vrednotenja parametrov obratovalnega monitoringa stanja tal zaradi ugotavljanja vpliva izvajanja dejavnosti ali obratovanja naprav iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, ali zaradi ugotavljanja vpliva izvajanja dejavnosti ali obratovanja naprav, ki niso naprave iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, se ugotovi, ali gre za čezmerno obremenitev.

V. POROČILO TER EVIDENTIRANJE IN SPOROČANJE PODATKOV

14. člen

(poročilo o obratovalnem monitoringu stanja tal)

(1) Izvajalec obratovalnega monitoringa mora za vsako koledarsko leto, ko se obratovalni monitoring izvaja, izdelati poročilo o obratovalnem monitoringu stanja tal (v nadaljnjem besedilu: poročilo).

(2) Poročilo mora vsebovati podatke o:

1. izvajalcu obratovalnega monitoringa (firmo in sedež pravne osebe ali samostojnega podjetnika posameznika),
2. zavezancu (firmo in sedež) in njegovi dejavnosti,
3. vzorčnih mestih za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal,
4. vrsti meritev in obsegu parametrov v skladu s 8. členom tega pravilnika, ki so vključeni v obratovalni monitoring stanja tal,
5. pogostosti in času vzorčenja,
6. načinu in uporabljenih metodah vzorčenja,
7. opremi za vzorčenje, vključno s kakovostjo merilne opreme,
8. pogojih hrambe vzorcev v trajnem arhivu,
9. izmerjenih vrednostih parametrov obratovalnega monitoringa stanja tal,
10. uporabljenih analiznih metodah in merilni opremi ter merilni negotovosti in meji določljivosti uporabljenih analiznih metod,
11. rezultatih vsake posamezne meritve na vsakem od vzorčnih mest v skladu z 12. členom tega pravilnika,
12. vrednotenju vpliva v skladu s prejšnjim členom,
13. sklepnih ugotovitev o vplivu na tla vključno z opredelitvijo morebitne čezmerne obremenitve in
14. kontaktno osebo za posredovanje dodatnih informacij glede vzorčenja tal in interpretacijo podatkov o vzorčenju in rezultatih analize tal.

(3) Sklepne ugotovitve iz 13. točke prejšnjega odstavka morajo vključevati strokovno obrazložitev vrednotenja vpliva na stanje tal in morebitne opredelitve čezmerne obremenitve z vidika kemijske in pedološke stroke, ter končno skupno mnenje o vplivu na stanje tal in o morebitni ugotovljeni čezmerni obremenitvi tal ob hkratnem upoštevanju kemijskega in pedološkega vidika zaradi:

- izvajanja dejavnosti ali obratovanja naprave iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, ali
 - izvajanja dejavnosti ali obratovanja naprav, ki niso naprave iz predpisa, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega.
- (4) Poročilo mora poleg podatkov iz tretjega odstavka tega člena vsebovati tudi:
- podatke o posnetku ničelnega stanja, če gre za prvo poročilo, izdelano v skladu s tem pravilnikom,
 - opis in fotografije vsakega vzorčnega mesta,
 - ugotovitve o preveritvi ustreznosti vsakega vzorčnega mesta in
 - ugotovitve o morebitnih odstopanjih od zahtev iz 6. člena tega pravilnika.

(5) Poročilu morajo biti priloženi zapisi o vzorčenju tal na obrazcih iz priloge 3 tega pravilnika.

(6) Poročilo mora zavezanec na obrazcih, ki jih ministrstvo, pristojno za okolje (v nadaljnjem besedilu: ministrstvo), objavi na spletnih straneh Agencije RS za okolje, v elektronski obliki poslati ministrstvu najpozneje do 31. marca za preteklo leto, ko se obratovalni monitoring izvaja.

15 člen (hramba podatkov in poročil)

(1) Podatki iz poročila iz prejšnjega člena se hranijo trajno kot del informacijskega sistema okolja v skladu z zakonom, ki ureja varstvo okolja.

(2) Poročilo mora zavezanec hraniti do prenehanja obratovanja naprave.

VI. OSNOVE ZA DOLOČITEV PROGRAMA OBRATOVALNEGA MONITORINGA STANJA TAL

16. člen (osnove za določitev programa obratovalnega monitoringa stanja tal)

(1) Osnove za določitev programa obratovalnega monitoringa stanja tal so podatki in informacije iz priloge 1 tega pravilnika, ki jih v obliki elaborata izdelata izvajalec obratovalnega monitoringa.

(2) Če gre za napravo, za katero je predpisana izdelava izhodiščnega poročila v skladu s predpisom, ki ureja vrste dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, lahko elaborat iz prejšnjega odstavka vključuje le tiste podatke in informacije iz priloge tega pravilnika, ki niso vključene v izhodiščnem poročilu, če podatki in informacije iz izhodiščnega poročila ustrezajo zahtevam iz priloge 1 tega pravilnika in ministrstvo razpolaga s tem izhodiščnim poročilom.

(3) Elaborat iz prvega odstavka tega člena mora biti izdelan kot enotno in celovito gradivo ob hkratnem upoštevanju kemijskega in pedološkega vidika.

VII. POGOJI, KI JIH MORA IZPOLNJEVATI POOBLAŠČENI IZVAJALEC OBRATOVALNEGA MONITORINGA STANJA TAL

17. člen

(pooblastilo za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal)

Pooblastilo za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal (v nadaljnjem besedilu: pooblastilo) se izda v obsegu, za katerega zaprosi oseba glede na vrsto, področje in obseg izvajanja obratovalnega monitoringa stanja tal, če izpolnjuje pogoje za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal iz zakona, ki ureja varstvo okolja, in tega pravilnika.

18. člen

(tehnični pogoji za pridobitev pooblastila)

(1) Oseba iz prejšnjega člena mora glede usposobljenosti za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal izpolnjevati naslednje tehnične pogoje:

1. ima laboratorij z veljavno akreditacijsko listino v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025;
2. je usposobljena za analizo parametrov obratovalnega monitoringa stanja tal, katerih meritve izvaja, kar dokazuje na naslednji način:
 - s priložo k akreditacijski listini za preskusne metode,
 - z navedbo validiranih in dokumentiranih analiznih metod, ki jih uporablja za analizo parametrov, na katere se nanaša vloga za pridobitev pooblastila,
 - z dokazilom, da izpolnjuje minimalna izvedbena merila za analizne metode iz 11. člena tega pravilnika, ki vključuje navedbo merilne negotovosti in meje določljivosti za vsakega od parametrov, na katerega se nanaša vloga za pridobitev pooblastila,
 - s potrdilom o udeležbi v programih preskušanja strokovne usposobljenosti, ki zajemajo analizne metode za parametre, na katere se nanaša vloga za pridobitev pooblastila, pri koncentracijah, ki so značilne za programe monitoringa stanja tal v skladu s pravilnikom, ki ureja monitoring stanja tal,
 - z rezultati analiz dostopnih referenčnih materialov, ki so reprezentativni za zbrane vzorce in vsebujejo ustrezne ravni koncentracij glede na okoljske standarde kakovosti za ugotavljanje stanja tal v skladu s predpisom, ki ureja stanje tal;
3. je usposobljena za vzorčenje in terenski opis tal in ima:
 - zaposleno vsaj eno osebo, ki mora imeti v skladu z visokošolsko zakonodajo najmanj izobrazbo, ki ustreza ravni izobrazbe pridobljeni po študijskih programih za pridobitev izobrazbe druge stopnje agronomske ali gozdarske smeri, ali druge naravoslovno tehnične smeri s pridobljeno tretjo stopnjo izobrazbe s področja pedologije, z najmanj tremi leti delovnih izkušenj s področja tal, ki je izdelala najmanj tri strokovne študije, iz katerih je razvidno, da je strokovno usposobljena za vzorčenje tal in ima izkušnje pri določanju parametrov terenskega opisa tal in morfoloških lastnosti tal, ali

- sklenjeno podizvajalsko pogodbo z osebo oziroma osebami, ki izpolnjujejo zahteve iz prejšnje alineje;
4. z najmanj tremi obstoječimi referencami (izdelana strokovna študija, potrdilo o udeležbi na izobraževanju ipd.) iz obdobja zadnjih štirih let izkazuje poznavanje zakonodaje s področij stanja tal in monitoringa stanja tal.

(2) Ne glede na prejšnji odstavek je za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal usposobljena tudi oseba, ki izpolnjuje naslednje tehnične pogoje:

- zaposleno vsaj eno osebo, ki mora imeti v skladu z visokošolsko zakonodajo najmanj izobrazbo, ki ustreza ravni izobrazbe pridobljeni po študijskih programih za pridobitev izobrazbe druge stopnje agronomske ali gozdarske smeri, ali druge naravoslovno tehnične smeri s pridobljeno tretjo stopnjo izobrazbe s področja pedologije, z najmanj tremi leti delovnih izkušenj s področja tal, ki je izdelala najmanj tri strokovne študije, iz katerih je razvidno, da je strokovno usposobljena za vzorčenje tal in ima izkušnje pri določanju parametrov terenskega opisa tal in morfoloških lastnosti tal in
- ima sklenjeno podizvajalsko pogodbo z osebo oziroma osebami, ki izpolnjujejo zahteve iz 1., 2. in 4. točke prejšnjega odstavka.

(3) Programe preskušanja strokovne usposobljenosti iz četrte alineje 2. točke prvega odstavka tega člena organizirajo akreditirane, mednarodno ali nacionalno priznane organizacije, ki izpolnjujejo zahteve ISO/IEC 17043 ali drugega enakovredno mednarodno priznanega standarda. Rezultati udeležbe v teh programih se ocenijo na podlagi sistemov točkovanja, določenih v ISO/IEC 17043, standardu ISO-13528 ali drugem enakovrednem mednarodno priznanem standardu.

19. člen (vloga za pridobitev pooblastila)

(1) Vloga za pridobitev pooblastila mora vsebovati podatke o vlagatelju (osebno ime in naslov stalnega ali začasnega bivališča, ali firmo in sedež osebe) ter navedbo postopkov in parametrov v sklopu izvajanja obratovalnega monitoringa stanja tal, na katere se nanaša vloga za pridobitev pooblastila.

(2) Vlogi iz prejšnjega odstavka je treba priložiti tudi dokazila o izpolnjevanju pogojev iz prvega odstavka prejšnjega člena, če jih ministrstvo ne more pridobiti po uradni dolžnosti. Dokazila o izpolnjevanju pogojev iz prvega odstavka prejšnjega člena so:

- akreditacijska listina preskuševalnega laboratorija v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025,
- priloge k akreditacijski listini za preskusne metode,
- seznam vseh parametrov, v sklopu obratovalnega monitoringa stanja tal, na katere se nanaša vloga za pridobitev pooblastila, z navedbo validiranih in dokumentiranih analiznih metod, ki jih uporablja za analizo posameznega parametra, ter navedbo merilne negotovosti in meje določljivosti za analizo vsakega posameznega parametra,
- potrdila o udeležbi v programih preskušanja strokovne usposobljenosti za parametre obratovalnega monitoringa stanja tal,
- potrdila o analizah dostopnih referenčnih materialov, ki so reprezentativni za zbrane vzorce in vsebujejo ustrezne ravni koncentracij glede na programe monitoringa stanja tal v skladu s pravilnikom, ki ureja monitoring stanja tal,
- dokazilo o zaposlitvi ali sklenjena podizvajalska pogodba z osebo iz 3. točke prvega odstavka prejšnjega člena,
- seznam treh študij, ki se nanašajo na opis pedoloških značilnosti in izvajanje vzorčenja tal in jih je izdelala oseba iz prejšnje alineje in
- seznam najmanj treh študij iz 4. točke prvega odstavka prejšnjega člena, ki jih je vlagatelj vloge za pridobitev pooblastila izdelal, ali dokazil o njegovi udeležbi na strokovnih izpopolnjevanjih, posvetovanjih, seminarjih ali drugih oblikah izobraževanja z omenjenega

področja v zadnjih štirih letih, če gre za dokazovanje izpolnjevanja pogojev iz 4. točke prvega odstavka prejšnjega člena.

(3) Če je vlagatelj oseba iz drugega odstavka prejšnjega člena, je treba vlogi iz prvega odstavka tega člena priložiti dokazila iz prvega odstavka prejšnjega člena, če jih ministrstvo ne more pridobiti po uradni dolžnosti. Dokazila o izpolnjevanju pogojev iz drugega odstavka prejšnjega člena so:

- seznam najmanj treh študij, ki se nanašajo na opis pedoloških značilnosti in izvajanje vzorčenja tal in jih je izdelala oseba iz 1. točke drugega odstavka prejšnjega člena,
- sklenjena podizvajalska pogodba z osebo iz 2. točke drugega odstavka prejšnjega člena, ki ji morajo biti priložena dokazila o izpolnjevanju pogojev iz prve, druge, tretje, četrte, pete in osme alineje prejšnjega odstavka in
- seznam najmanj treh študij iz 4. točke prvega odstavka prejšnjega člena, ki jih je vlagatelj vloge za pridobitev pooblastila izdelal, ali dokazil o njegovi udeležbi na strokovnih izpopolnjevanjih, posvetovanjih, seminarjih ali drugih oblikah izobraževanja z omenjenega področja v zadnjih štirih letih, če gre za dokazovanje izpolnjevanja pogojev iz 5. točke prvega odstavka prejšnjega člena.

20. člen

(podrobnejši razlogi za odvzem pooblastila)

Podrobnejši razlogi za odvzem pooblastila so, če pooblaščen izvajalec obratovalnega monitoringa tal več kot dvakrat:

- zaporedoma ne sodeluje ali neuspešno sodeluje v mednarodnem medlaboratorijskem primerjalnem preskušanju ali v programih medlaboratorijskega primerjalnega preskušanja, ki jih za pooblaščen izvajalce obratovalnega monitoringa tal organizira ministrstvo,
- ne izvede obratovalnega monitoringa tal na vzorčnih mestih v skladu s tem pravilnikom,
- ne izvede obratovalnega monitoringa tal za parametre v skladu s tem pravilnikom,
- ne izvede obratovalnega monitoringa tal s pogostostjo v skladu s tem pravilnikom,
- ne izvede obratovalnega monitoringa tal z uporabo metod iz tega pravilnika,
- ne izvede vrednotenja parametrov obratovalnega monitoringa tal ali ga izvede v nasprotju s tem pravilnikom, ali
- ne izdelata poročila o obratovalnem monitoringu tal v skladu s tem pravilnikom.

VIII. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

21. člen

(veljavnost pooblasti)

Obratovalni monitoring stanja tal v skladu s tem pravilnikom lahko do pridobitve pooblastila iz tega pravilnika, vendar najpozneje do 31. decembra 2016, izvaja oseba, ki ima veljavno pooblastilo za izvajanje obratovalnega monitoringa tal skladno s Pravilnikom o obratovalnem monitoringu pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 55/97).

22. člen

(poročila o obratovalnem monitoringu pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla)

(1) Poročila o obratovalnem monitoringu pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla, izdelana in predložena ministrstvu v skladu z dosedanjimi predpisi, se v obstoječi obliki trajno hranijo pri ministrstvu.

(2) Poročila o obratovalnem monitoringu pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla za leto 2015 in 2016 se hranijo na način in v obliki iz prejšnjega odstavka.

23. člen

(dokončanje postopkov)

Vloge za pridobitev pooblastila za izvajanje obratovalnega monitoringa pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla, vložene do uveljavitve tega pravilnika, se štejejo za vloge za pridobitev pooblastila za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal v skladu s tem pravilnikom in se dokončajo po določbah tega pravilnika.

24. člen
(prenehanje veljavnosti)

Z dnem uveljavitve tega pravilnika preneha veljati Pravilnik o obratovalnem monitoringu pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 55/97), razen 6., 7., 8. in 9. člena, ki se uporabljajo do 20.12.2015, če se nanašajo na kompost in digestat.

25. člen
(začetek veljavnosti)

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 007-...../2015
Ljubljana, 2015
EVA 2015-2550-0086

Irena Majcen
Ministrica za okolje in prostor

PRILOGA 1:

OSNOVE ZA IZDELAVO PROGRAMA OBRATOVALNEGA MONITORINGA STANJA TAL

Elaborat iz prvega odstavka 16. člena tega pravilnika vključuje zlasti:

1. Opis naprave in opis tehnološkega procesa

Kratek opis naprave, opis tehnološkega procesa v njej ali njenem posameznem delu glede na vrsto naprave in opredelitev predvidenih vsebnosti onesnaževal, ki se uporabljajo, proizvajajo, izpuščajo v okolje iz naprave ali njenega dela ali skladiščijo na območju naprave.

2. Opis značilnosti na območju naprave

Opis značilnosti na območju naprave vključuje najmanj:

2.1. opis tal in pedoloških razmer, iz katerih je mogoče določiti pedosistematsko enoto tal in sklepati na prostorsko porazdelitev tal na območju naprave. Podatki se pridobijo iz pedološke karte, ki je dostopna na spletnih straneh Agencije RS za okolje in z opisom morfoloških lastnosti tal na osnovi sondiranja ali izkopov talnih profilov, ki se jih izvede v postopku izdelave posnetka ničelnega stanja.

2.2. lokacijo s koordinatami in položaj območja naprave z navedbo, nadmorske višine, naklona in ekspozicije;

2.3. opis geomorfoloških, ki obsega opis makro in mikroreliefa na območju naprave ter hidroloških značilnosti;

2.4. opis obstoječih in predvidenih obremenitev na območju naprave in na njenem vplivnem območju vključuje:

- navedbo lokacij ali delov naprave, kjer se onesnaževala uporabljajo, proizvajajo, izpuščajo v okolje iz naprave ali njenega dela, skladiščijo ali odlagajo na območju naprave, vključno z njihovimi količinami ter podatki o njihovih fizikalno kemijskih lastnostih, kot so sestava, stanje (trdno, tekoče ali plinasto), topljivost, mobilnost, obstojnost, ipd.,
- navedbo vseh transportnih poti za onesnaževala iz prešnje alineje na območju naprave ter opis njihovega nastajanja ali izpuščanja v okolje,
- navedbo lokacij in delov naprave, kjer lahko pride do, ter opis okoliščin ali dogodkov, ki lahko privedejo do nenadzorovanega izpusta onesnaževal (npr.: zaradi nesreč ali drugih izrednih dogodkov),
- navedbo drugih točkovnih virov onesnaževanja na vplivnem območju naprave, ki bi lahko povzročili dodatno onesnaževanje z onesnaževali iz prve alineje te točke na območju naprave,
- navedbo razpršenih virov onesnaževanja z onesnaževali iz prve alineje te točke iz kmetijstva, poselitve, prometa in drugo na območju naprave;

2.5. prikaz varovanih in zavarovanih območjih ter območjih zavarovanih vrst po predpisih o ohranjanju narave, občutljivih in ranljivih območjih po predpisih o varstvu okolja ter varstvenih in ogroženih območjih po predpisih o vodah na območju naprave in na njenem vplivnem območju;

3. Oceno možnega območja širjenja onesnaževal v tleh

Oceno možnega območja širjenja onesnaževal v tleh, ki se izdelava za različne scenarije ob upoštevanju posnetka ničelnega stanja iz 4. točke te priloge. Pri tem je treba upoštevati

posledice posameznega scenarija z vidika vpliva na stanje tal. Obravnavati je treba najmanj naslednje scenarije:

- normalno obratovanje naprave ali njenega dela,
- morebiten izpad ali okvara v delovanju naprave ali njenega dela ali
- morebitno odtekanje ali nenadzorovani izpusti onesnaževal na območju naprave ali njenem delu.

4. Posnetek ničelnega stanja

Posnetek ničelnega stanja na območju naprave se izdelava z upoštevanjem podatkov in informacij iz 1., 2. in 3. točke te priloge na podlagi vzorčenja in analiz vzorcev tal, ki obsegajo osnovne parametre tal, parametre v tleh glede na obremenitve tal zaradi obstoječe ali pretekle rabe in parametre v tleh glede na predvidene obremenitve tal. Vzorčenje tal mora biti zasnovano na način, s katerim se ob ustrezni gostoti podatkov pridobijo jasne in nedvoumne informacije o tleh, koncentracijah snovi v tleh in njihovi variabilnosti. Služi za ugotovitev ničelnega stanja vsakega izbranega vzorčnega mesta ter za pripravo načrta vzorčenja za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal in za primerjavo stanja tal po prenehanju delovanja naprave.

5. Načrt vzorčenja tal

Načrt vzorčenja tal se izdelava na podlagi ocene možnega območja širjenja onesnaževal v tleh iz prejšnje točke in na podlagi posnetka ničelnega stanja iz 4. točke te priloge. Izdelan mora biti v pisni obliki z grafičnimi prilogami v obliki risb in shem, iz katerih so razvidne povezave med viri emisij, procesi in potmi, po katerih se onesnaževala lahko širijo ter območja morebitnega onesnaženja. Iz načrta vzorčenja tal mora biti razviden ter strokovno utemeljen in obrazložen predlog lokacij vzorčnih mest in njihovo število ter pogostost vzorčenja in čas vzorčenja tal.

Iz načrta vzorčenja tal mora biti razviden tudi razpored lokacij vzorčnih mest, na katerih se bo izvajajo vzorčenje tal, glede na ocenjeno stopnjo morebitne onesnaženosti tal, ugotovljene s posnetkom ničelnega stanja tal.

Pri pripravi načrta vzorčenja se izhaja iz zahtev v skladu s SIST ISO 10381-1 in SIST ISO 10381-5 ali drugim enakovrednim mednarodno priznanim standardom.

5.1. Predlog lokacij vzorčnih mest in njihovo število

Predlog lokacij vzorčnih mest in njihovo število se določi z upoštevanjem zahtev iz 5. člena tega pravilnika ter na podlagi ocene možnega območja širjenja onesnaževal v tleh tako, da je mogoče zajeti morebiten vpliv katerega koli scenarija iz 3. točke te priloge.

Predlog lokacij vzorčnih mest in njihovo število obsega zlasti:

- predvideno lego vzorčnih mest, opredeljeno s koordinatami v državnem koordinatnem sistemu za raven merila 1:500 ali drugem ustreznem merilu glede na velikost območja naprave, in
- število vzorčnih mest.

V predlogu vzorčnih mest je treba podati strokovne obrazložitve in utemeljitve izbora vzorčnih mest iz 5. člena tega pravilnika, iz katerih je razvidno, da gre za skupen predlog izvajalcev obratovalnega monitoringa pedološke in kemijske stroke.

V predlogu vzorčnih mest je treba podati tudi predlog ureditve vzorčnega mesta ob upoštevanju zahtev za ureditev vzorčnega mesta iz 5. člena tega pravilnika.

Če se vzorčna mesta predlagajo na obstoječih vzorčnih mestih, vključno z vzorčnimi mesti, ki so bila vzpostavljena za posnetek ničelnega stanja tal na območju naprave, je treba opredeliti njihovo lego s koordinatami v državnem koordinatnem sistemu za raven merila glede 1:500 ali drugem ustreznem merilu glede na velikost območja naprave. Podati je treba njihove značilnosti

ter oceno ustreznosti njihove lege in tehničnih značilnosti za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja tal ter podati ugotovitve glede izpolnjevanja zahtev za ureditev merilnega mesta iz 6. člena tega pravilnika.

5.2. Predlog parametrov obratovalnega monitoringa tal ter pogostost in čas vzorčenja

Predlog parametrov obratovalnega monitoringa tal ter pogostost in čas vzorčenja mora biti določen v skladu z 8. in 9. členom tega pravilnika. Predlogu parametrov obratovalnega monitoringa tal morajo biti priložene obrazložitve in utemeljitve.

Če je zaradi povečanja zanesljivosti rezultatov obratovalnega monitoringa tal potrebna večja pogostost vzorčenja in meritev, mora biti to v predlogu strokovno utemeljeno in obrazloženo.

6. Kartografske priloge

Kartografske priloge obsegajo:

- prikaz območja naprave in njenih delov,
- prikaz obstoječih virov onesnaževanja (točkovnih in razpršenih) na predvidenem območju naprave in
- predlog lokacij vzorčnih mest in njihovo število.

PRILOGA 2:

ODVZEM IN PRIPRAVA VZORCEV

1. Oprema za odvzem vzorcev na terenu

Obvezna oprema je oprema za izvedbo vzorčenja na terenu in obsega:

- lopata, nož, meter,
- sonda, premera najmanj 4 cm oziroma sveder ter orodje za odstranitev vzorca iz sonde oziroma svedra iz materiala, ki ne vpliva na kakovost odvzetega vzorca,
- topografska karta (TTN, DOF, ...),
- kompas, višinomer, GPS,
- fotografski aparat,
- barvni atlas tal (Munsell Soil Color Chart)¹,
- solna kislina (1:3),
- pH indikator ali indikatorski lističi (pH 2 – 9),
- obrazec za Zapis o vzorčenju iz priloge 2 tega pravilnika,
- jekleni merilni trak 50 m in trasirke,
- vedra,
- vrečke za odvzem vzorcev brez primesi, ki bi lahko vplivale na kakovost vzorca,
- deionizirana voda in papirnate brisače za čiščenje sonde oziroma svedra in orodja, in
- hladilna torba oziroma ustrezno urejen prostor (zatemnjen in ohlajen) za transport vzorcev.

2. Odvzem vzorca na terenu

Za obratovalni monitoring stanja tal se odvzame sestavljene vzorce tal. Vzorce se odvzame iz najmanj dveh globin:

- površinski vzorec tal na globini 0 - 5 cm ali 0 – 20 cm ali na drugi globini glede na sloje ali horizonte tal v skladu z načrtom vzorčenja, izdelanem po navodilih iz priloge 1 tega pravilnika, in
- spodnji vzorec tal na globini 20 – 30 cm ali na drugi globini glede na sloje ali horizonte tal v skladu z načrtom vzorčenja, izdelanem po navodilih iz priloge 1 tega pravilnika.

Če se vzorec tal odvzema na kmetijskih zemljiščih, ga je treba odvzeti pred gnojenjem in pred setvijo oziroma saditvijo rastlin ali po spravi posevkov. Ne sme se ga vzeti med ali takoj po dolgem obdobju suše (več kot 30 dni), ali ko so tla zmrznjena, poplavljena, prekrita s snegom ali nasičena z vodo.

Vzorec tal iz posameznega sloja ali horizonta tal je glede na velikost vzorčnega mesta sestavljen iz 10 do 25 enot tal, odvzetih na istem vzorčnem mestu.

Za posamezen vzorec tal se odvzame najmanj 3 kg svežih tal. Če to ni mogoče, je treba razloge za odvzem manjših količin svežih tal navesti v zapisu o vzorčenju tal iz priloge 3 tega pravilnika.

Vzorec tal na globinah 0 - 5 cm, 0 – 20 cm ali 20 – 30 cm se odvzame z žlebasto sondo, vzorec tal na drugih globinah pa z drugim ustreznim orodjem ali napravo, ki izpolnjuje zahteve v skladu s SIST EN ISO 10381-2 ali drugim enakovredno mednarodno priznanim standardom.

Z žlebasto sondo se vzorec tal odvzame tako, da se jo zabije v tla. Pred tem je treba mesto sondiranja očistiti, pri čemer je treba poraslo površino mesta odvzema vzorca pokositi in

¹ Macbeth Divisian al Kollmorgen Instruments Corporation

odstraniti zeleno biomaso oziroma odstraniti odmrle rastlinske ostanke. Vzorci posameznih slojev ali horizontov tal se zaporedoma od spodaj navzgor pazljivo izluščijo iz žleba v pripravljeno vedro oziroma vrečko. Postopek odvzema vzorca se ponovi v skladu z zahtevami iz tretjega odstavka te točke.

Vzorec tal se lahko odvzame tudi iz izkopanega vertikalnega talnega profila, če zaradi lastnosti tal (večji kosi naravnega ali antropogenega materiala) vzorčenje s sondo ni možno. Iz vzorca je treba odstraniti večje kose npr. ostanke opeke ali drugega gradbenega materiala, črepinje, kovinske ali plastične ostanke, ipd. Pred odvzemom večjih kosov iz vzorca tal, je treba talni profil fotografirati, opisati antropogeni material in oceniti njegov volumski delež.

Mesto vzorčenja in najbolj reprezentativna sonda z vzorcem tal se fotografira in fotografija priloži zapisu o vzorčenju tal iz priloge 3 tega pravilnika. Če so tla na vzorčnih mestih heterogena ali kadar se zaradi statistične obdelave odvzame več sestavljenih vzorcev, se naredi več fotografij in jih priloži zapisu o vzorčenju tal iz priloge 3 tega pravilnika.

Opremo za vzorčenje (sondo, orodje za izluščevanje tal, lopato) po zaključku vzorčenja na enem vzorčnem mestu oziroma pred pričetkom vzorčenja na drugem vzorčnem mestu dobro očistimo.

3. Označevanje in transport vzorcev

Odvzeti vzorci tal morajo biti zavarovani pred dnevno svetlobo in od odvzema do oddaje v laboratoriju izvajalca obratovalnega monitoringa stanja tal shranjeni v embalaži v skladu z zahtevami iz drugega odstavka 11. člena tega pravilnika. Vzorce je treba dostaviti v laboratorij izvajalca obratovalnega monitoringa stanja tal najkasneje v 24 urah po njihovem odvzemu in jih je treba med prevozom v laboratorij hraniti v terenskih hladilnikih pri temperaturi do 15°C.

Odvzeti vzorci tal morajo biti označeni tako, da je iz oznake razvidno najmanj:

- naziv zavezanca,
- kraj vzorčenja,
- oznaka vzorčnega mesta,
- koordinate vzorčnega mesta v državnem koordinatnem sistemu,
- globina odvzema vzorca in sloj ali horizont tal,
- datum vzorčenja in
- ime in priimek ter podpis vzorčevalca.

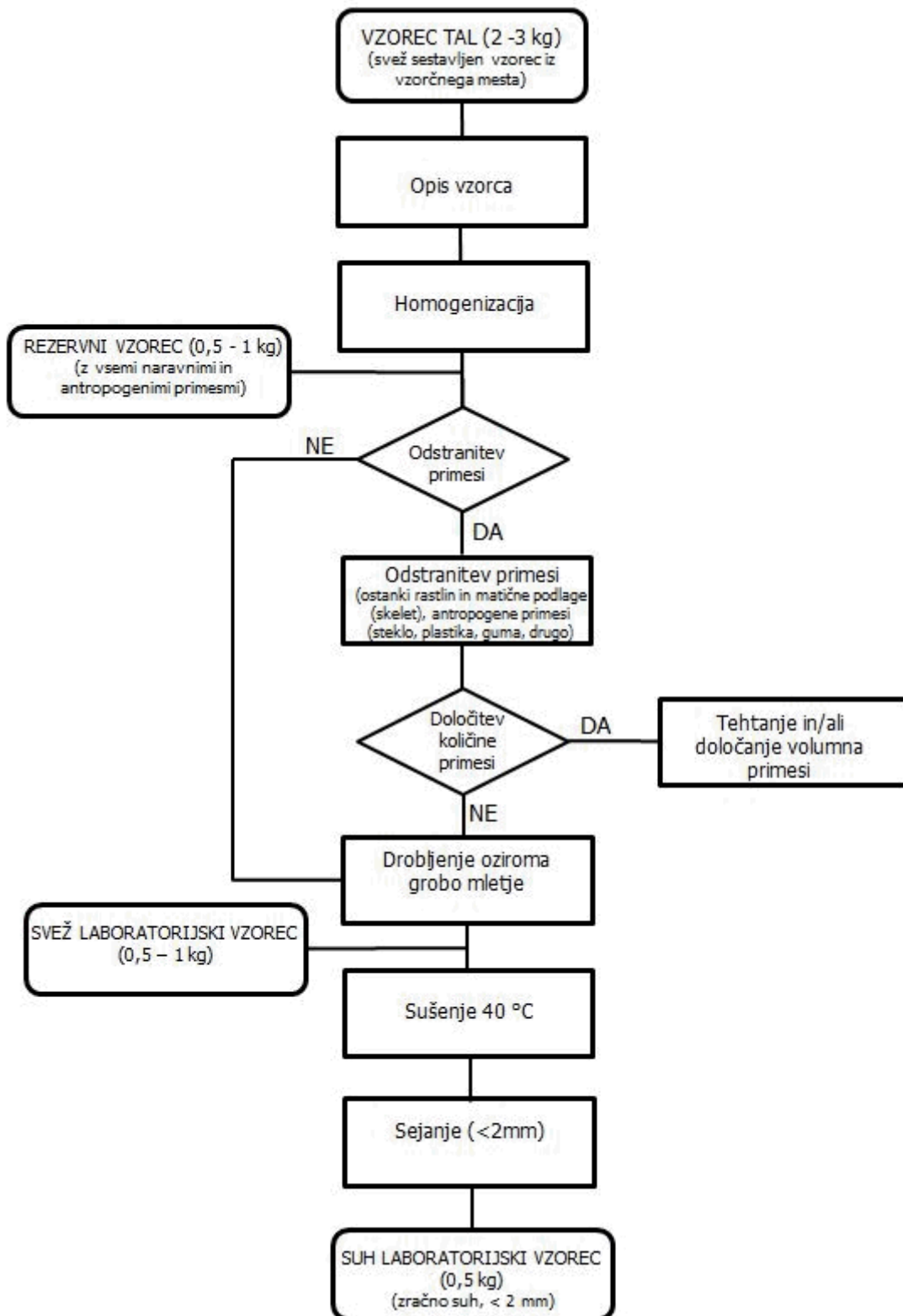
4. Predpriprava vzorcev v laboratoriju

Predpriprava vzorcev za fizikalno kemijske analize iz pete alineje prvega odstavka 4. člena tega pravilnika poteka v laboratoriju izvajalca obratovalnega monitoringa, pri čemer se:

- laboratorijski suhi in laboratorijski sveži vzorec se uporabita v nadaljnjem postopku merjenja parametrov, ki so predmet obratovalnega monitoringa stanja tal, zaradi ugotavljanja vpliva posrednega ali neposrednega vnosa onesnaževal v ali na tla;
- rezervni vzorec pripravi iz najmanj $\frac{1}{4}$ homogeniziranega svežega vzorca tal in se shrani v laboratoriju v stekleni embalaži na temperaturi največ 10°C v temnem prostoru do potrditve poročila o obratovalnem monitoringu stanja tal; uporabi se ga, če so nejasnosti pri meritvah ali interpretaciji analitskega rezultata pedoloških parametrov ali anorganskih nevarnih snovi. Hrani ga izvajalec obratovalnega monitoringa stanja tal najmanj do potrditve poročila o obratovalnem monitoringu stanja tal;

Predpriprava vzorcev poteka po postopku, razvidnem iz sheme na sliki 1 te priloge v skladu s SIST ISO 11464 in ISO 14507 ali drugim enakovrednim mednarodno prizanim standardom, pri čemer je sušenje potrebno izvesti tako, da so vzorci suhi v 24 urah.

Slika 1: Shema predpriprave vzorcev v laboratoriju



PRILOGA 3: Zapis o vzorčenju

ZAPIS O VZORČENJU NA LOKACIJI: _____ Zavezanec: _____ Naslov: _____ Naprava/obrat: _____ Pooblaščen oseb zavezanca (TISKANO): _____	Oznaka lokacije (koda):	Vzorčenje: prvo ponovno posebno: <small>(obkroži)</small> ničelno obratovalni navedi stanje monitoring razlog
		Odvzeti vzorci (oznaka vzorčenega mesta in globine):
		Izvajalec vzorčenja:

I. Splošni podatki

TIP TAL ¹	MATIČNA PODLAGA ¹	METODA VZORČENJA	OPREMA ZA ODVZEM IN TRANSPORT VZORCEV	POTENCIALNI DRUGI VIRI ONESNAŽENJA	VREME OB VZORČENJU
				01 tovarna 02 deponija 03 (divje) smetišče 04 cesta/promet 05 privatna kurišča 06 kmetijski obrat 07 gnojišče 08 poplavne vode 09 urbano, mesto 10 _____	1 sončno 2 oblačno 3 delno jasno 4 po nevihti 5 po kratk. dežju 6 po deževju 7 vetrovno 10 _____

Organizacija: _____
Naslov: _____
Vzorčenje izvedel (TISKANO): _____
Datum: ____ . ____ .20____ Podpis vzorčevalca: _____
Podpis pooblaščen oseb zavezanca: _____

II. Skica lokacije vzorčnih mest na območju naprave


SKICA VZORČENJA:
 Označi vzorčna mesta in odvzemna mesta, pomembne objekte in značilnosti po katerih je možna orientacija v prostoru: ceste, hiše, različna raba tal, itd.
 Nariši in označi tudi centroid posameznega vzorčnega mesta! V kolikor ni možno narisati različne skice (na primer veliko vzorčnih mest), je potrebno priložiti dodatne ločene skice! Namesto skice so lahko vzorčna in odvzemna mesta označena na ORTOFOTO posnetku ali karti z ustrežno topografsko podlago in priložena!

OPOMBE OB VZORČENJU:

¹ Slovenska klasifikacija tal, dostopna na spletni strani ministrstva, pristojnega za okolje

III. Opis tal na vzorčnem mestu

Vzorčno mesto	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: inline-block;"></div>	Gaus-Krueger koordinate centroida:
	naziv vzorčnega mesta (opisno ime)	GK X: _____ m GK Y: _____ m
	oznaka/koda	Nadmorska višina: _____ m

RELIEF	OBLIKA RELIEFA	NAKLON IN EKSPOZICIJA	STANJE POVRŠINE VZORČNEGA MESTA (obkroži oziroma opiši prevladujoče stanje)	OPOMBE VZORČNEGA MESTA
1 ravnilna 2 greben 3 sredina pobočja 4 vznožje pobočja 5 plato 6 dno doline 7 vrtača 8 terasa 10 drugo	1 ni pobočja 2 enakomerna 3 konkavna 4 konveksna 5 terasasta 6 nepravilna 10 drugo	Naklon: _____ % Expozicija: _____ 	1 travna površina (travnik, pašnik) 2 okrasna zelenica 3 grmičevje 4 drevesa 5 prod/grušč 6 gola tla (brez vegetacije) 10 drugo:	

SKICA IN MORFOLOŠKI OPIS TALNEGA PROFILA: Označi talne horizonte ter določi morfološke lastnosti (glej legendo spodaj)! **OZNAČI GLOBINO ODVZETIH VZORCEV!**

GLOBINA cm	SLOJ / HORIZONT	SKICA (označi sloje vzorčenja)	KONZISTENCA stopnja	STRUKTURA izraženost.	TEKSTURA (TR)	BARVA	ORGANSKA SNOV	VLAŽNOST OB OPISU	PREKORE- NINJENOST	SKELET			DRUGI MATERIAL		
										vol. %	velikost	oblika	vrsta	vol. %	velikost

Legenda za morfološki opis tal:

KONZISTENCA		stopnja		STRUKTURA		izraženost		TEKSTURA	BARVA	ORGANSKA SNOV	VLAŽNOST OB OPISU	PREKORENINJENOST	SKELET (IZ MATIČNE velikost)	PODLAGE (oblika)	DRUGI MATERIAL
S sipek	R rahel	1 lahko	N nestrukturen	4 dobra	teksturni razred -	Koda barve	7 organski	1 suh	6 zelo goste	1 suh	6 zelo goste	vol. %	povprečna in maksimalna velikost v cm	1 ostrorob	navedemo prisotnost gradbenega materiala (opeka, beton, ...), kovinskih, steklenih, plastičnih in/ali drugih nenaravnih materialov v slojih tal;
D drobljiv	G gost	2 dobro	B brezstrukturen	3 srednja	kvalitativna ocena po Ameriški teksturni klasifikaciji	Munsell Soil Colour Chart	6 zelo močno	2 suh/svež	5 goste	2 suh/svež	5 goste			2 zaobljen	
Z zbit	T trd	3 nekoliko	M mrvičast	2 slaba			5 močno humozen	3 svež	4 srednjegoste	3 svež	4 srednjegoste			3 ploščat	ocenimo volumski delež v vzorčnem sloju in velikost v cm
M mazav	N gnetljiv	4 srednje	G grudicast	1 ni strukture			4 humozen	4 svež/vlažen	3 redke	4 svež/vlažen	3 redke			4 mešan	
L lepljiv	P plastičen	5 težko	O oreškast				3 srednje humozen	5 vlažen	2 posamezne	5 vlažen	2 posamezne				
		6 zelo težko	P poliedričen				2 slabo humozen	6 moker	1 neprekoreninjen	6 moker	1 neprekoreninjen				
			R prizmatičen				1 mineralen								
			S stebričast				8 po rovih								
			L llističast												

*V KOLIKOR JE VZORČNIH MEST VEČ, JE TREBA NATISNITI USTREZNO ŠTEVILO 2 STRANI OBRAZCA!

PRILOGA 4:**SPREJEMNI LIST VZORCEV TAL
ZA OBRATOVALNI MONITORING STANJA TAL**

ODVZEM VZORCEV IZVEDEL:

Institucija/laboratorij: _____

Odgovorna oseba za odvzem vzorcev (ime in priimek): _____

Podpis: _____

Morebitne
opombe osebe,
ki je izvedla
odvzem vzorcev

SEZNAM VZORCEV

zap.št.	oznaka vzorca	globina	Navedba parametrov, vrste analiz in analitskih postopkov, ki jih je treba izvesti za posamezen vzorec
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Vzorci sprejeti za izvedbo analiz
(ime in priimek) : _____

Datum: _____

Podpis: _____