

VÄETISED, LUBIAINED JA INHIBIITORID
Proovide võtmine ja proovide ettevalmistamine
Osa 1: Üldised proovivõtu sätted

Fertilizers, liming materials and inhibitors
Sampling and sample preparation
Part 1: General sampling provisions

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 1482-1:2024 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles detsembris 2024;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2025. aasta detsembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 64 „Väetised ja lubiained“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Meya OÜ, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 64.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN 1482-1:2024 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 18.12.2024.

Date of Availability of the European Standard EN 1482-1:2024 is 18.12.2024.

See standard on Euroopa standardi EN 1482-1:2024 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 1482-1:2024. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 65.080

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Fertilizers, liming materials and inhibitors — Sampling and
sample preparation — Part 1: General sampling provisions**

Engrais, amendements minéraux basiques et
inhibiteurs — Échantillonnage et préparation de
l'échantillon — Partie 1 : Dispositions générales pour
l'échantillonnage

Düngemittel, Kalkdünger und Hemmstoffe —
Probenahme und Probenvorbereitung — Teil 1:
Allgemeine Festlegungen zur Probenahme

This European Standard was approved by CEN on 25 November 2024.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	7
2 NORMIVIITED.....	7
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	7
4 PROOVIVÕTUKAVAD JA KVANTITATIIVSED ANDMED.....	9
4.1 Üldine.....	9
4.2 Proovivõtukavad.....	9
4.2.1 Proovivõtu osa moodustavate proovivõtu ühikute arvu määramine.....	9
4.2.2 Proovivõtuks valitud proovivõtu ühikute identifitseerimine.....	10
4.2.3 Osaproovide kogumine.....	11
4.3 Kvantitatiivsed andmed.....	11
4.3.1 Osaproovide mass.....	11
4.3.2 Ühe koondproovi mass.....	11
4.3.3 Mitme koondproovi mass.....	11
4.3.4 Lõpp-proovi mass.....	12
5 OSAPROOVIDE VÕTMISE MEETODID.....	12
5.1 Üldine.....	12
5.2 Konveierilindil liikuv puistetoode – lindi peatamise meetod.....	12
5.2.1 Üldine.....	12
5.2.2 Põhimõte.....	13
5.2.3 Seadmed.....	13
5.2.4 Protseduur.....	13
5.3 Puistetoode – mehaaniline proovivõtt liikumise ajal.....	13
5.3.1 Üldine.....	13
5.3.2 Protseduur.....	14
5.4 Puistetoode – käsitsi proovivõtt langevast voolust.....	14
5.4.1 Põhimõte.....	14
5.4.2 Seadmed.....	14
5.4.3 Protseduur.....	14
5.5 Puistetoode – käsitsi proovivõtumetod puistematerjali liigutamise teel.....	15
5.5.1 Üldine.....	15
5.5.2 Protseduur.....	16
5.6 Tahked tooted pakendites – redutseerimismeetod, milles kasutatakse pöörlevat mehaanilist proovijagajat.....	16
5.6.1 Üldine.....	16
5.6.2 Põhimõte.....	16
5.6.3 Seadmed.....	16
5.6.4 Protseduur.....	17
5.6.5 Ettevaatusabinõud.....	18
5.7 Tahked tooted pakendites – vähendamismeetod kasutades rihveljagajat.....	18
5.7.1 Üldine.....	18
5.7.2 Seadmed.....	18
5.7.3 Protseduur.....	19
5.8 Tahkete toodete proovivõtt pakenditest – käsitsi meetod.....	20
5.9 Proovide võtmine keskmise suurusega mahutitest (IBC) kontrollitud voolu abil.....	21
5.9.1 Üldine.....	21
5.9.2 Põhimõte.....	21
5.9.3 Ohutus.....	22

5.9.4	Seadmed	22
5.9.5	Osaproovide saamine.....	24
5.9.6	Ettevaatusabinõud	25
5.10	Proovivõtt keskmise suurusega konteineritest (IBC-de) – käsitsi meetod	25
5.10.1	Põhimõte	25
5.10.2	Protseduur.....	25
5.11	Proovide võtmine vedelatest toodetest.....	26
5.11.1	Üldine.....	26
5.11.2	Seadmed	26
5.11.3	Protseduur.....	26
6	KOONDPROOVI VÄHENDAMINE.....	29
6.1	Üldine.....	29
6.2	Tahked tooted	29
6.2.1	Üldine.....	29
6.2.2	Protseduur.....	29
6.3	Vedelad tooted	30
6.3.1	Seadmed	30
6.3.2	Protseduur.....	30
7	JAOTAMINE LÕPP-PROOVIDEKS	30
8	LÕPP-PROOVIDE PRAKTILISED KORRALDUSED.....	30
8.1	Mahutid.....	30
8.2	Mahutite sulgemine	30
8.3	Lõpp-proovide märgistamine	30
8.4	Lõpp-proovi lähetamine	31
8.5	Lõpp-proovide säilitamine.....	31
9	PROOVIVÕTU ARUANNE.....	31
9.1	Üldine.....	31
9.2	Oluline teave	31
9.3	Lisateave.....	32
	Lisa A (normlisa) Mehaaniliste proovivõtjate erapooletuse katse.....	33
	Lisa B (teatmelisa) Pöörlevate proovijagajate näited	36
	Lisa C (normlisa) Pöörleva proovijagaja hälbe testimine.....	39
	Lisa D (teatmelisa) Vedelate toodete proovivõtuseadmete näited	40
	Lisa E (normlisa) Vedelate toodete segamise meetodid.....	48
	Kirjandus.....	55

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 1482-1:2024) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 260 „Fertilizers and liming materials“, mille sekretariaati DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2025. a juuniks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2025. a juuniks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN 1482-1:2007.

Standard EN 1482-1 sisaldab standardiga EN 1482-1:2007 võrreldes järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

- pealkiri, sissejuhatus, käsitusala, normatiivsed viited, terminid ja määratlused on ajakohastatud;
- josisesse 4.3.2 on lisatud nõuded detonatsioonikatsete, õlipeetuse ja muude katsete proovide võtmise kohta;
- lõpp-proovi mass jaotises 4.3.4 on täpsustatud;
- proovivõtumenetluste parendamiseks on muudetud jaotist 5.11.

EN 1482. „Fertilizers, liming materials and inhibitors — Sampling and sample preparation“ koosneb neljast osast:

- Part 1: General sampling provisions;
- Part 2: General sample preparation provisions;
- Part 3: Sampling of static heaps;
- Part 4: Sampling for microbiological presence in fertilizers.

Dokument on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon. EFTA riikide alaline komitee kiidab need taotlused heaks liikmesriikide jaoks.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

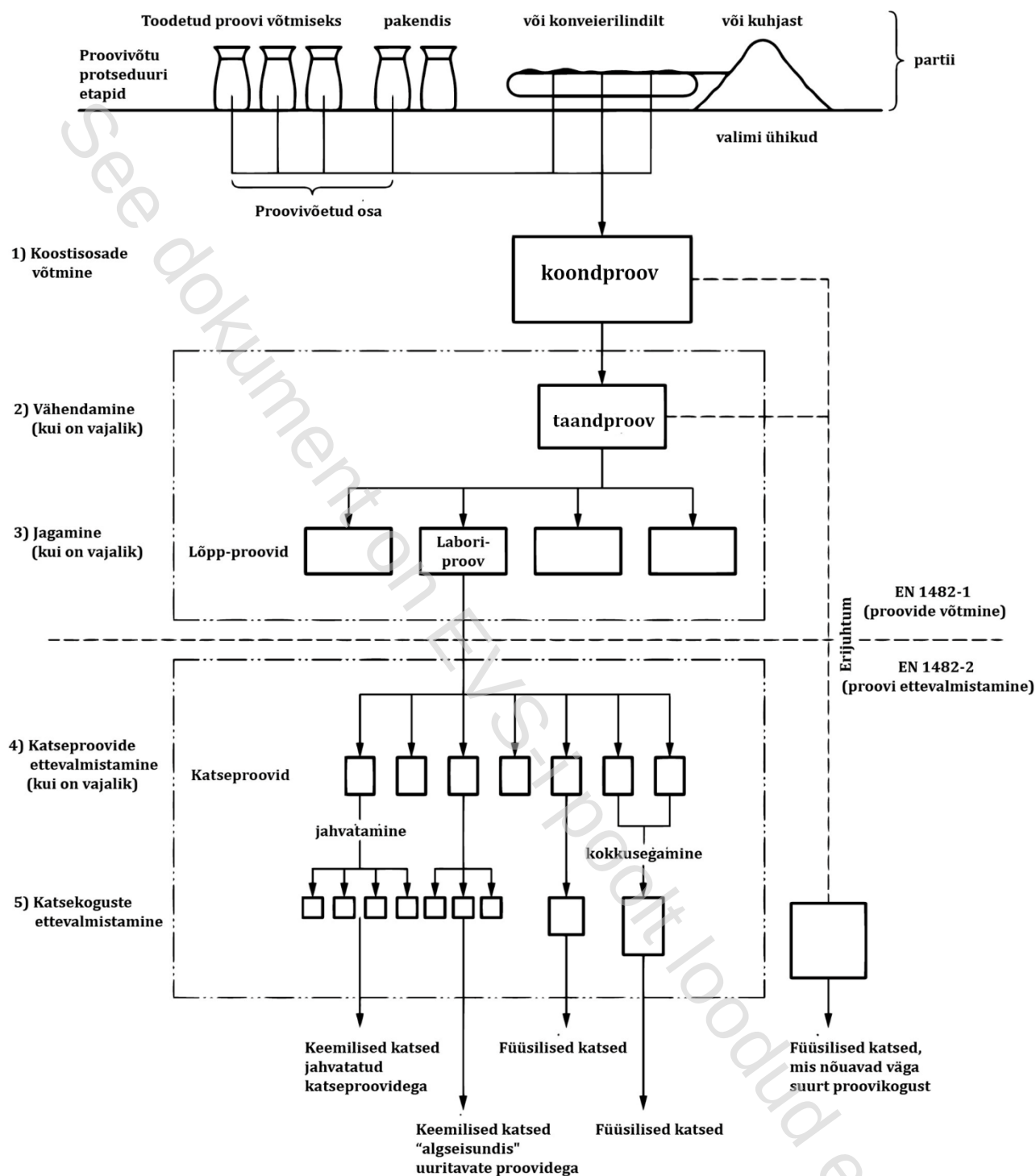
See dokument hõlmab järgmisi proovivõtu aspekte, mis on tuletatud allpool nimetatud rahvusvahelistest standarditest ja dokumentidest, kuid esitatud lihtsustatud ja kokkuvõtlikus vormis. Rahvusvaheliste standardite pealkirjad on esitatud kirjanduse loetelus.

- Proovivõtukavad ja kvantitatiivsed andmed: ISO 8634, ISO/TR 5307, ISO/TR 7553 ja määrus (EL) 2019/1009;
- Proovivõtumeetodid: ISO 3963;
- Vähendamine: ISO 7410, ISO 7742, ISO 8358;
- Proovivõtuaruanded: ISO 5306.

EN 1482-2 hõlmab üldmeetodeid väetiste, lubiainete ja inhibiitorite proovide vähendamiseks ja ettevalmistamiseks analüüsiks. EN 1482-3 hõlmab määratletud toodete proovivõttu, kui neid säilitatakse staatilistes kuhjades. EN 1482-4 hõlmab määratletud väetiste proovivõttu, mida testitakse reguleeritud mikroobide olemasolu suhtes.

Joonis 1 esitab skemaatilise diagrammi tahkete ainete proovivõtu ja proovide ettevalmistamise protsessist.

Esindusliku proovivõtu põhimõte seisneb selles, et igal osakesel on võrdne võimalus saada valitud või kõrvale jäetud. Mõnel juhul ei ole selle põhimõtte järgimine lihtne, eriti tahkete toodete lahtiste kuhjade puhul, mida ei ole määratletud standardis EN 1482-3, või vedelate toodete suurte mahutite puhul, kuna enamus tootest ei ole proovivõtuseadmega ligipääsetav. Sellistel juhtudel võetakse väetiste, lubiainete või inhibiitorite proovid transportimise ajal, kuhja tegemise ajal, mahuti täitmise ajal, väljasaatmisel või kui seda liigutatakse ainult proovivõtu eesmärgil.



Joonis 1 — Tahkete ainete proovivõtuprotsessi skemaatiline diagramm keemiliseks ja füüsikaliseks testimiseks

1 KÄSITLUSALA

See dokument määratleb proovivõtukavad ja esindusliku proovivõtu meetodid väetiste, lubiainete ja inhibiitorite jaoks, nii vedelas kui ka tahkes olekus, füüsikaliste ja keemiliste analüüside tarbeks. See dokument hõlmab proovivõttu ainult liikumises olevatest puistekaupadest ning pakendites ja mahutites olevatest toodetest kuni 1000 kg toote puhul tahkel kujul ja kuni 1000 l toote puhul vedelal kujul.

MÄRKUS 1 Määratletud tüüpi väetiste ja lubiainete puistekuhjadest proovivõttu käsitleb EN 1482-3. Mikroobide olemasolu tuvastamiseks tehtavat proovivõttu käsitleb EN 1482-4.

MÄRKUS 2 Terminit „toode“ kasutatakse kogu selle dokumendi sisus ja selle all mõistetakse väetisi, lubiaineid ja inhibiitoreid, kui ei ole märgitud teisiti.

See on kohaldatav väetiste, lubimaterjalide ja inhibiitorite partiide proovide võtmisele, kui need tarnitakse või on valmis tarnimiseks kolmandatele isikutele kas puhtal kujul või väiksemates partiides, millest igaüks võib olla kohaliku, riikliku või piirkondliku õigusakti subjekt.

See dokument ei hõlma täielikke statistilisi proovivõtukavasid.

See dokument on kohaldatav väetisesegudele, kus segu on vähemalt kahe järgmise komponendi segu: väetised, lubiained, mullaparandajad, kasvusubstraadid, inhibiitorid ja taime biostimulaatorid, ning kus järgmised kategooriad: orgaanilised väetised, orgaanilis-mineraalsed väetised, anorgaanilised väetised, lubiained või inhibiitorid, moodustavad väetisesegus massi või mahu järgi või vedelal kujul kuiva massi järel kõrgeima protsendi. Kui kategooria (orgaanilised väetised, orgaanilis-mineraalsed väetised, anorgaanilised väetised, lubiained või inhibiitorid) ei ole väetisesegus kõrgeima protsendiga, kohaldatakse Euroopa standardit, mis vastab väetisesegus kõrgeimale protsendile. Juhul kui väetisesegu koosneb võrdses koguses komponentidest, otsustab kasutaja, millist standardit kohaldada. Erilist tähelepanu tuleb pöörata sellele, et väetisesegu oleks ja jääks homogeenseks ning oleks proovivõtu ajal hästi segatud.

MÄRKUS 3 Tootjad, importijad ja müüjad peavad siiski tagama, et nad tarnivad toote, mis vastab tarnimise hetkel selle märgistuse deklaratsioonile ja täidab lõppkasutaja ootusi kasutamise hetkel.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või terveniisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 1235. Solid fertilizers — Test sieving (ISO 8397:1988 modified)

EN 12944-1. Fertilizers and liming materials — Vocabulary — Part 1: General terms

ISO 2602. Statistical interpretation of test results — Estimation of the mean — Confidence interval

ISO 3310-1. Test sieves — Technical requirements and testing — Part 1: Test sieves of metal wire cloth

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse standardi EN 12944-1 ja allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

— ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>;

— IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>.