



EESTI AKREDITEERIMISKESKUS  
ESTONIAN ACCREDITATION CENTRE

**KATSELABORITE HINDAMISE JA  
AKREDITEERIMISULATUSTE  
KIRJELDAMISE JUHIS**

*INSTRUCTION ON ASSESSMENT AND  
DESCRIPTION OF ACCREDITATION SCOPES OF  
TESTING LABORATORIES*

**EAK VJ5 - 2018**

Tallinn 2018

### *Autorlus ja põhimõtted*

Käesolev dokument on koostatud EAK töörühma poolt koosseisus A. Filimonova, K. Tõugu T. Tiivel, P. Ruzitš ja V. Krutob. Käesolev dokument on juhendi EAK VJ5-2017 täiendatud ja kõigile katselaborite valdkondadele laiendatud versioon. Dokument on ettenähtud kasutamiseks valdkondliku juhise koos juhendiga EAK J2 katselaborite hindamisel. Käesoleva dokumendi nõuete järgimine on kohustuslik EAK personalile ja katselaborite hindamist läbiviivatele erialaassessoritele ning ekspertidele.

Dokumendi teksti ei ole lubatud müügi eesmärgil paljundada.

### *Ametlik keel*

Dokumenti võib vajadusel tõlkida teistesse keeltesse. Eestikeelne versioon on ja jääb esmaseks.

### *Täiendav teave*

Täiendava teabe saamiseks käesoleva dokumendi kohta palume pöörduda EAK-sse, Mäealuse 2/1 12618 Tallinn, [www.eak.ee](http://www.eak.ee).

### *Kinnitus*

Käesoleva dokumendi on kinnitanud:

*/digiallkiri/*

Kristiina Saarniit  
EAK juhataja  
27.02.2018

## SISUKORD

SISUKORD.....	3
1. Sissejuhatus.....	4
2. Labori akrediteerimisulatus .....	4
3. Fikseeritud akrediteerimisulatus .....	4
4. Paindlik ulatus.....	5
5. Hindamise kavandamine.....	5
Lisa A: Katselaborite akrediteerimise valdkonnad.....	6
1. Keemilised analüüsid ja füüsikalise-keemilised katsed .....	7
2. Elektrimõõtmised ja -katsed .....	8
3. Mikrobioloogilised katsed .....	10
4. Kütuse parameetrite määramine .....	10
5. Keskkonnamõõtmised .....	11
6. Töökeskkonna mõõtmised.....	11
7. Mittepurustav katsetamine.....	12
8. Purustav katsetamine .....	13
9. Koguste mõõtmine.....	14
10. Toodete ja materjalide katsetamine .....	14
11. Proovivõtt .....	15
Lisa B: Akrediteerimisulatusete skeemid .....	16
Muudatuste leht.....	17

## 1. Sissejuhatus

Käesolev dokument esitab täpsustavad juhised juhendi EAK J2 nõuete rakendamiseks katselaborite hindamisel. Juhistes esitatakse EAK akrediteeritud katselaborite akrediteerimisvaldkondade ja nende skeemipõhiste alajaotuste struktuur ning kehtestatakse akrediteerimisulatusete vorming, esitusviis ja sisu ning hindamiste kavandamise kord.

EAK keemiaanalüüside komitee otsuse (5.10.2005) kohaselt tuleb akrediteerimistunnistuse lisad vormistada võimalikult ühetaoliselt. Keemialaborite korral peaksid lisas olema toodud järgmised andmed: määratav näitaja/parameeter; uuritav materjal/proovi maatriks; meetod, mõõteulatus või alumine määramispiir ja laiendmääramatus.

Meetodi üheseks mõistmiseks lisatakse lisasse võimalusel mõõteprintsiipt.

Mõõteulatuse ja mõõtemääramatuse andmeid lisas ei esitata.

Dokumendi järgimine on kohustuslik EAK personalile ja katselaborite hindamist läbiviivatele erialaassessoritele ning ekspertidele.

## 2. Labori akrediteerimisulatus

2.1 Labori akrediteerimisulatusete kirjeldus sisaldab vähemalt järgmist teavet:

- akrediteeritud asutuse (*katselabori*) nimi, nagu see on toodud seonduvas akrediteerimistunnistuses;
- EAK logo ja asutuse (*katselabori*) akrediteeringu number;
- tegevuskoha aadress.

2.2 Mitme tegevuskohaga labori akrediteerimisulatusete kirjeldus sisaldab vähemalt järgmist teavet:

- akrediteeritud asutuse (*katselabori*) nimi, nagu see on toodud seonduvas akrediteerimistunnistuses;
- EAK logo ja asutuse (*katselabori*) akrediteeringu number;
- Iga tegevuskoha aadressiga tabel akrediteeritud katsetega.

2.3 Akrediteerimisulatusete kirjelduse viimasel leheküljel esitatakse avaldus selle kohta, et asutus (*katselabor*) on akrediteeritud kehtiva EVS-EN ISO/IEC 17025 nõuete suhtes ja dokumendi väljaandmise kuupäev.

## 3. Fikseeritud akrediteerimisulatus

3.1 Akrediteerimistunnistuse lisa tabeli koostamisel tuleb lähtuda katselabori konkreetse akrediteerimisvaldkonna skeemist. Valdkondade eelistatud jaotused skeemidesse on toodud lisas 2. Tabeli aluseks peaks võtma lisas 1 vastava valdkonna all toodud näidistabeli ja (olemasolul) valdkonna kohta toodud skeemi põhjal moodustatud liigid ja alamliigid. Tabeli väljade osas tuleb lähtuda valdkonna näidistabelist. Tabel peab alati sisaldama mõõtmise/katse nime (vajadusel tuleb lisada täpsustusi, vt ka punkt 3.2), mõõdetava/katsetatava objekti info, ja viite mõõtmise standardile ja/või tööjuhendile/metoodikale. Soovitav on tabelis järgida jaotust kus alamliigid jaotatakse grupeeritult liikide alla.

3.2 Mõõtmise/katsetamise aluseks olev meetod/mõõteprintsiipt/mõõteseadme info tuleb detailselt lahti kirjutada.

3.3 Uue meetodi, objekti ja/või määratava näitaja lisamiseks juba akrediteeritud meetodi osas tuleb esitada EAK-le taotlus akrediteerimisulatusete laiendamiseks.

## 4. Paindlik ulatus

4.1 Paindliku akrediteerimisulatus omistamisega annab akrediteerimisasutus katselaborile õiguse lisada ilma akrediteerimisasutuse-poolse eelneva hindamiseta akrediteerimisulatusse konkreetse akrediteeritud mõõtmise/katse raames uusi mõõdetavaid parameetreid ja uuritavaid materjale/objekte pärast asjakohaste kontrollkatsete ja valideerimise edukat sooritamist (vt EAK J19 „Paindlik akrediteerimisulatus. Põhimõtted ja hindamise juhend“).

4.2 Akrediteerimistunnistuse lisas näidatakse, et mõõtmine/katse on akrediteeritud, kuid laboril peab endal olema täpne nimekiri, millised parameetrid ja/või uuritavad materjalid/objektid on vastaval hetkel rutiintööks kasutusse lubatud.

## 5. Hindamise kavandamine

5.1 Katselabori akrediteerimisulatus hindamise kavandamisel tuleb arvestada juhendi EAK J2 punktis 2.3.3 toodud põhimõtetega.

5.2 Katselabori hindamised on seotud konkreetse tegevuskohaga ja ei laiene teistele tegevuskohtadele.

5.3 Enne labori kohapealset esmahindamist kavandab peaassessor koos erialaassessori(te)ga kogu taotletava akrediteerimisulatus hindamise võttes aluseks katselabori akrediteeritavate valdkondade skeemide põhjal koostatud akrediteerimisulatusete jaotused. Plaan peab tagama et kogu taotletav akrediteerimisulatus on esmahindamise käigus hinnatud ja seejuures on vaatlustega kaetud piisav ning esinduslik valim.

5.4 Peale esmahindamist/uushindamist koostab peaassessor koos erialaassessori(te)ga hindamisprogrammi kogu akrediteerimistsükliks.

5.5 Igaks järelevalveks planeeritakse hindamine arvestusega, et akrediteerimistsükli jooksul hõlmatakse hindamise ja/või vaatlusega kogu akrediteerimisulatus.

5.6 Vaatlemised teostatakse kõigi skeemi jaotuse alusel eristatud liikide (*vastavalt skeemile – objektide, mõõtmiste, katsete, mõõteprintsipiide, kontrollide liikide jm*) ning alamliikide osas (vt lisad 1 ja 2).

5.7 Skeemi piires on lubatud liikide vaatlusi grupeerida sarnaste tunnuste - objektide, omaduste, meetodite, mõõteprintsipiide või -seadmete kaupa, tingimusel et kõiki vaatlusesse hõlmatud (alam)liike, mida ei vaadelda, hinnatakse dokumentatsiooni põhjal. Otsuse liikide grupeerimise osas teeb hindamisrühm vastava liigi assessori(te) kinnituse alusel. Vaatluse kohta koostatavas dokumentatsioonis peab olema selgelt ära näidatud, millise osa akrediteerimisulatusesest konkreetne vaatlus katab.

5.8 Erandjuhtudel võib hindamisrühm erialaassessori ettepanekul kaaluda vaatluse tulemuse laiendamist väljaspool grupeerimist (nt teistele tegevuskohtadele, sh väljaspool püsilaborit ehk nn "on-site"). Sellisel juhul peab erisus olema põhjendatud (*välja toodud kattuvus, tõendid dokumentatsiooni, seadmete, keskkonnatingimuste, personali ja muude meetodit puudutavate aspektide piisava ohje kohta*) ja assessori- ning vaatluse aruannetes selgelt välja toodud.

**Lisa A: Katselaborite akrediteerimise valdkonnad**

1. Keemilised analüüsid ja füüsikalis-keemilised katsed
2. Elektrimõõtmised ja -katsed
3. Mikrobioloogilised katsed
4. Kütuse parameetrite määramine
5. Keskkonnamõõtmised
6. Töökeskkonna mõõtmised
7. Mittepurustav katsetamine
8. Purustav katsetamine
9. Koguste mõõtmine
10. Toodete ja materjalide katsetamine
11. Proovivõtt, mis on seotud järgneva katsetamisega
12. GPS mõõtmised
13. Kohtuekspertisiid
14. Geotehnilised mõõtmised ja katsed
15. Loomade haigused
16. Taimehaigused

Konkreetsel valdkonna jaoks koostatakse alamjaotus meetodite/standardite, määratavate näitajate ja/või mõõtmis-/katse objektide põhiselt reeglina juhul kui akrediteeringute arv antud valdkonnas on suurem kui 4. Otsuse valdkonna alamjaotuse kohta juhul kui valdkonnas on akrediteeringuid 4 või vähem teeb hindamisrühm esmahindamise või laienduse planeerimise raames.

Ülaltoodud valdkondade nimekiri sisaldab EAK poolt akrediteeritavaid katselaborite valdkondi ja ei ole lõplik ning kuulub vajadusel täiendamisele. Samuti pole allpooltoodud valdkondade jaotused alamjaotusteks liikide ja alamliikide kujul täielikud ning kõikehõlmavad.

## 1. Keemilised analüüsid ja füüsikalised-keemilised katsed

### 1.1 Mõõteprintsipi järgi:

Mahtanalüüs/tiitrimine  
Kaalanalüüs/gravimeetria  
Arvutuslik  
ISE  
Kolorimeetria  
Leek-fotomeetria  
Spektromeetria  
IR-spektromeetria  
Fluorestsens-spektromeetria  
Leek-emissioon spektromeetria  
Aatomabsorptsioonspektrofotomeetria (AAS)  
Aatomabsorptsioon-grafiitahi  
Aatomabsorptsioonspektromeetria leegimeetod  
AAS-külmauru meetod  
ICP  
ICP MS  
Elektrokeemilised määramised  
Gaasikromatograafia  
Gaasikromatograafia-massispektromeetria  
GC-FID  
Vedelikkromatograafia  
Vedelikkromatograafia-massispektromeetria  
HPLC  
Ioonkromatograafia  
Õhukese kihi kromatograafia  
Kapillaarelektroforees  
Füüsikalised katsed  
Elementanalüsaator  
Sensoorne analüüs  
Visuaalne hindamine

### 1.2 Füüsikalised-keemilised katsed:

Struktuuranalüüs, mikro- ja makrostruktuur  
Gaasi kiirus ja maht gaasivoolus (Pitot toru)  
Gamm-spektromeetria  
Metallide ja sulamite keemilise koostise määramine – spektraalanalüüs  
Polümeeride füüsikaliste omaduste määramine  
Materjalide tehnoloogilised katsetused  
Isikudoosid  
Radoon  
Värvsuskoordinaatide mõõtmine  
Rõhureleede/-klappide mõõtmine

**Akrediteerimisulatus on esitatud alljärgnevas tabelis:**

Nr	Määratav näitaja	Uuritav materjal	Metoodika
Mõõteprintsip/meetod/mõõteseade			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

**2. Elektrimõõtmised ja -katsed****TJA Elektripaigaldiste auditi juhendmaterjali ver 9.1 punktis 13 toodud elektripaigaldiste auditi aluseks olevate mõõtmiste näidisinimekirja järgi:**

Elektripaigaldise tüüpimõõtmiste ja –teimide loetelu:

- PEN- või null-, kaitse- ja potentsiaaliühtlustusjuhtide katkematus kontroll või takistuse mõõtmine;
- isolatsioonitakistuse mõõtmine;
- maanduspaigaldise takistuse mõõtmine;
- puutepinge määramine;
- kaitseseadmete rakendumise kontroll;
- rikkevoolukaitseadmete kontroll;
- kõrgepingevõrkude mahtuvuslike maaihendusvoolude mõõtmine.

Elektripaigaldise erimõõtmiste ja -teimide loetelu:

- pinnase eritakistuse mõõtmine;
- põranda- ja seinapindade isolatsiooniomaduste määramine;
- kaitsevähikpingeahelate ja kaitseeralduse kontroll;
- lekkevoolude mõõtmine;
- puutevoolude mõõtmine;
- liigpingeteimid;
- kondensaatorseadme absorptsioonisuhte mõõtmine.

Elektripaigaldise elektromagnetilise ühilduvuse mõõtmiste ja katsetuste loetelu:

- toitevõrgu elektripinge tunnusuuruste ja häiringute mõõtmine;
- elektri-, magnet- ja elektromagnetväljade mõõtmine;
- indutseeritud häirete ja uitvoolude mõõtmine;
- staatilise elektri taseme ja taluvuse määramine;
- impulssliigpingesummutuse omaduste määramine.

Lisaks arvestatakse elektripaigaldiste ohutuse auditi trafoõli mõõtmistega:

- trafoõli läbilöögipinge;
- trafoõli dielektrikuskaod;
- dielektrilise kaonurga määramine trafoõlis;
- trafoõli happearv;
- trafoõli leektäpp;
- trafoõli niiskussisaldus;
- trafoõli mehaaniliste lisandite sisalduse määramine.

Muud elektripaigaldiste auditi aluseks olevad mõõtmised:

- kõrgepingeteim



**Muud elektrimõõtmised ja -katsed:**

- pingetaluvuse teim;
- dielektriliste kaitsevahendite teimimine;
- dielektrikuskadude mõõtmine;
- pinge mõõtmine;
- voolu mõõtmine;
- mahtuvuse mõõtmine;
- takistuse mõõtmine/katkematusse kontroll;
- aktiivtakistuse mõõtmine;
- eritakistuse määramine;
- aktiivvõimsuse mõõtmine;
- pinnase eritakistuse mõõtmine Wenneri meetodil;
- elektrienergia tunnussuuruste mõõtmine;
- jõukaablite rikkekohtade määramine;
- akude sisetakistuse mõõtmine;
- akude mahtuvuse mõõtmine;
- sammu- ja puutepinge mõõtmine;
- lekke-, kaitsejuhi- ja puutevool;
- isolatsiooniomaduste katsed;
- kaitsejuhtide aktiivtakistuse mõõtmine;
- elektriseadmete EMÜ katsed;
- 6...330 kV alajaamade seadmete kompleksne mõõtmine:
  - ühenduslati kontaktühenduste ja lahklüliti pooluste takistus,
  - dielektriline kadu,
  - elektrimootorite, -generaatorite, -trafode ja -kaablite isolatsiooni testimine,
  - aktiivtakistuse mõõtmine,
  - tühijooksukadu.

**Akrediteerimisulatus elektrimõõtmiste ja -katsete valdkonnas**

Jrk nr No.	Mõõtmine/katse <i>Measurement/test</i>	Mõõtmise-/katse objekt <i>Measurement/test object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Mõõteprotseduur <i>Measurement procedure</i>
Elektripaigaldiste auditi aluseks olevad mõõtmised				
1	Isolatsiooni-takistus <i>Insulation resistance</i>	Elektripaigaldised <i>Electrical installations</i>	Takistus <i>Resistance</i>	EVS-HD 60364-6:2016 EE 01-2017
2	Rikkevoolukaitse-seadmete kontroll <i>Verification of residual current devices</i>	Elektripaigaldised <i>Electrical installations</i>	Rakendumisaeg <i>Time</i>	EVS-HD 60364-6:2016 EE 02-2017
3	Pingetaluvuse teim <i>Voltage testing</i>	Kõrgpingeseadmed <i>High voltage equipment</i>	Vahelduvpinge <i>AC voltage</i>	EE 15-2017
4	Läbilöögipinge <i>Breakdown voltage</i>	Trafoõli <i>Transformer oil</i>	Vahelduvpinge <i>AC voltage</i>	EE 18-2017
Muud elektrimõõtmised ja -katsed				
5	Teimimine <i>Testing</i>	Dielektrilised kaitsevahendid	Vahelduvpinge ja voolutugevus	EE 17-2017

Jrk nr No.	Mõõtmine/katse <i>Measurement/test</i>	Mõõtmise-/katse objekt <i>Measurement/test object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Mõõteprotseduur <i>Measurement procedure</i>
		<i>Dielectric safety devices</i>	<i>AC voltage and current</i>	

### 3. Mikrobioloogilised katsed

Kvalitatiivsed meetodid

Kvantitatiivsed meetodid

Seadmepõhiselt

Mikrobioloogiliste katsete akrediteerimistunnistuse lisa koostamisel võetakse aluseks elektrimõõtmiste ja -katsete tabeli formaat.

### 4. Kütuse parameetrite määramine

Aluselisus ja happelisus

Metallide sisaldus

Tuhasus

Süsivesinikuline koostis

Küllastuvus

Ionide sisaldus

Värvus

Külmaomadused

Koksistuvus

Puhtus

Kokkusobivus

Korrosiivsus

Tsetaaniarv/-indeks

Füüsikalised parameetrid (sh refraktsiooniindeks, viskoossus, tihedus, juhtivus jt)

Fraktsioonkoostis

Tahke fraktsioon

Väävlisisaldus

Vaikude sisaldus

Vahasisaldus

Leekpunkt/süttivuspunkt

Stabiilsustestid

Eripõlemis-/põlemissoojus

Atomaarne koostis (sh N, nt Kjeldahl jt)

Määrimisomadused

Lisandid

Aururõhk

Süsivesinikuekvivalendid (sh tolueeni, ksüleeni jt)

Veesisaldus

Aktiivsed ained

Kütteväärtus

Kvaliteedinäitajad

Jahvatusvõime

Vaba paisumise indeks

Üldkloor ja -fluor

Hapnikusisaldus  
Oktaaniarv  
Utmisproduktide saagis  
Sõelanalüüs

**Muud:**

Bakterioloogiline test  
Põlevuskatse  
Orgaaniline kloor  
Mittetahmava leegi kõrgus

Kütuse parameetrite mõõtmiste ja katsete akrediteerimistunnistuse lisa koostamisel võetakse aluseks elektrimõõtmiste ja -katsete tabeli formaat.

**5. Keskkonnamõõtmised**

Heitgaaside mõõtmine  
Komponentide kontsentratsioon suitsugaasides  
Seismograafilised mõõtmised  
Müra  
Tahked osakesed õhus  
Keemilised ja füüsikalised-keemilised katsed ja mõõtmised, juhendatakse keemiliste analüüside jaotusest (*vt valdkond 1*).

Keskkonnamõõtmiste ja -katsete akrediteerimistunnistuse lisa koostamisel võetakse aluseks elektrimõõtmiste ja -katsete tabeli formaat.

**6. Töökeskkonna mõõtmised**

Vibratsioon

Müra

Valgustatus

Sisekliima parameetrid

- temperatuur;
- suhteline õhuniiskus;
- õhukiirus;
- CO<sub>2</sub>

Tolmu kogus / tolmusus

Keemiliste ainete sisaldus õhus (*sh fotomeetriline ja elektrokeemiline*)

- gaasid;
- aerosoolid

Hallitussente ja aeroobsete bakterite hulk

Radiatsioonitegurite mõõtmine

- radoon

Elektromagnetkiirgus

Ventilatsioonisüsteemide parameetrid

- liikumiskiirus;
- rõhkude vahe;
- mahtkiirus

Ventilatsioonisüsteemide survekatsetused (*lekkeõhu kulu ja tihedusklassid*)

Kütte- ja jahutussüsteemide parameetrid

- rõhkude vahe;
- vooluhulk

UV-kiirgus

Madalsagedusliku elektrivälja tugevus

Madalsagedusliku magnetvoo tihedus

#### Akrediteerimisulatus töökeskkonna mõõtmiste valdkonnas

Jrk nr No.	Mõõtmine <i>Measurement</i>	Mõõteobjekt <i>Measurement object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Mõõteprotseduur <i>Measurement procedure</i>
<b>Müra</b>				
1	Müra <i>Noise</i>	Töökohad <i>Working places</i>	Helirõhu tase <i>Sound pressure level</i>	EVS-EN ISO 9612:2009 EVS-ISO 1996-1:2017
<b>Valgustatus</b>				
2	Valgustatus <i>Light intensity</i>	Sisetöökohtadel <i>Interior working spaces</i>	Valgustustihedus <i>Light intensity</i>	EVS 891:2008 p. 6.1-6.4
3	Heledus <i>Luminance</i>		Valgusvoo tihedus <i>Luminous intensity</i>	EVS 891:2008 p. 6.8-6.9
<b>Sisekliima parameetrid</b>				
3	Sisekliima parameetrid <i>Indoor climate parameters</i>	Siseruumid <i>Interior spaces</i>	Õhu temperatuur <i>Air temperature</i> Suhteline õhuniiskus <i>Relative humidity</i>	EVS-EN ISO 7726:2003 p. 4, 5

### 7. Mittepurustav katsetamine

Akustilise emissiooni katsetamine

Pöörisvoolu katsetamine (ET)

Infrapunatermograafiline katsetamine

Lekkekatsed (välja arvatud hüdraulilised survekatsed)

Magnetkatsetus (MT)

Penetrantkatsetus e kapillaarne katsetamine (PT)

Radiograafiline katsetamine (RT)

Tensomeetrikatse

Ultraheliga katsetamine (UT), ultraheliga paksuse mõõtmine (UTT)

Visuaalne katsetamine (välja arvatud otsesed palja silmaga tehtavad visuaalsed katsed ja visuaalsed katsed, mis tehakse muu MPK meetodi rakendamisel) (VT)

Jaotus on koostatud EVS-EN ISO 9712:2012 põhjal.

**Akrediteerimisulatus mittepurustavate katsete (NDT) valdkonnas**

Jrk nr No.	Katsetamine <i>Testing</i>	Katsetatav objekt <i>Object tested</i>	Mõõteprotseduur <i>Measurement procedure</i>
1	Radiograafiline katsetamine <i>Radiographic testing (RT)</i>	Metallmaterjalide keevisõmblused <i>Welds of metallic materials</i>	EVS-EN ISO 17636-1:2013
2	Ultraheliga katsetamine <i>Ultrasonic testing (UT)</i>	Terasest keevisõmblused paksusega <i>Steel welds with thickness (8...100) mm</i>	EVS-EN ISO 17640:2011
3	Magnetpulbriga katsetamine <i>Magnetic particle testing (MT)</i>	Surveanumad <i>Pressure vessels</i>	EVS-EN ISO 17638:2016 EVS-EN 13445-5:2014

**8. Purustav katsetamine****Mehaanilised katsetused, põhimeetodid:**

Tõmbekatse

Paindekatse

Kõvaduskatsed

Löökpainde katse

Löökkatse pendliga

Löökkatse

Väsimuskatse

Korrosiooniväsimuskatse

Purunemissitkus

Survetugevuskatse

Lamestuskatse

**Akrediteerimisulatus purustavate katsete (DT) valdkonnas**

Jrk nr No.	Katsetamine/ meetod <i>Testing/ method</i>	Mõõtmise-/ katse objekt <i>Measurement/ test object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Mõõteprotseduur <i>Measurement procedure</i>
1	Struktuuri- analüüs <i>Structural analysis</i>	Metallid, sulamid ja keevisliited <i>Metals, alloys and welds</i>	Mikro- ja makro- struktuur <i>Micro- and macro- structure</i>	EVS-EN ISO 17639:2013
2	Brinelli meetod <i>Brinell` method</i>	Metallid ja keevisliited <i>Metals and welds</i>	Kõvadusarv <i>Hardness number</i>	EVS-EN ISO 6506-1:2014
	Rockwelli meetod <i>Rockwell` method</i>			EVS-EN ISO 6508-1:2015
	Vickersi meetod <i>Vickers` method</i>			EVS-EN ISO 6507-1:2006
	Shore'i meetod <i>Shore method</i>	Plastik <i>Plastic</i>		EVS-EN ISO 868:2004

Jrk nr No.	Katsetamine/meetod <i>Testing/method</i>	Mõõtmise-/katse objekt <i>Measurement/test object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Mõõteprotseduur <i>Measurement procedure</i>
3	Murdekatse <i>Fracture test</i>	Keevisliited <i>Welds</i>	Paindetugevus <i>Bend strength</i>	EVS-EN ISO 5173:2010 EVS-EN ISO 9017:2018
4	Tõmbe- katsetamine <i>Tensile testing</i>		Tõmbetugevus <i>Tensile strength</i>	EVS-EN ISO 6892-1:2016 EVS-EN ISO 4136:2012

## 9. Koguste mõõtmine

Mass (*sh seotud, nt laeva süvisemärkide järgi*)

Maht

Mahuga seotud mõõtmised:

- sügavus;
- nivoo;
- temperatuur;
- tihedus;
- metsamaterjal

Tükikogus

Ohutusmõõtmised:

- kaldenurk;
- paakuvus

Koguste mõõtmise akrediteerimistunnistuse lisa koostamisel võetakse aluseks elektrimõõtmiste ja -katsete tabeli formaat.

## 10. Toodete ja materjalide katsetamine

Põllumajandussaadused

Väetised

Biokütused

Liiklusmärgid

Elektriseadmed

Meditiiniseadmed

Tehnoloogilised gaasid

Väärismetallide analüüsid

Isotermiliste veokite parameetrid

Haagiste parameetrid

Ehitusmaterjalid

Mõõtevahendite kontroll

**Toodete ja materjalide liigid (näiteks allpool ehitusmaterjalid) jaotuvad omakorda alamliikideks:**

**Teeehitus:**

- täitematerjalid;
- asfaltsegud;
- bituumen

**Üldehitus:**

- betoon (segu ja kivistunud);

- metallkonstruktsioonid;
- bituumensideained;
- müürikiivid;
- sillused;
- ehituslik põletatud põlevkivi;
- lendtuhk;
- tsemendid;
- mördid, lubi, kips;
- täitematerjalid;
- raudteeballast;
- sillutised;
- soojustusmaterjalid;
- plaatimissegud ja liimid;
- puitlaastplaadid;
- ukсед ja aknad (nt tulekatsetus);
- katusekattematerjalid

Toodete ja materjalide katsetamise akrediteerimistunnistuse lisa koostamisel võetakse aluseks elektrimõõtmiste ja -katsete tabeli formaat.

## 11. Proovivõtt

EAK akrediteerib proovivõttu, mis on seotud järgneva akrediteeritud mõõtmise või katsetamisega sama akrediteeringu raames. Seotud mõõtmised või katsed peavad akrediteerimisulatuses olema selgelt välja toodud, kasutades viiteid kas otse akrediteerimisulatusete tabeli kirjele (*valdkond ja järjekorranumber, näide 1 alltoodud tabelis*) või mõõtmise/katse protseduurile/standardile (*näide 2*).

### Proovivõtt

Jrk nr No.	Objekt Object	Proovivõtumeetod Sampling procedure	Seotud mõõtmine/katsetamine Related measurement/test
1	Joogivesi <i>Drinking water</i>	EVS-ISO 5667-5:2014	Mikrobioloogilised katsed, meetodid nr 4-6
2	Põhjavesi <i>Groundwater</i>	EVS-ISO 5667-11:2013	EVS-EN ISO 10523 EVS-EN 27888 EVS-EN ISO 9308-2

## Lisa B: Akrediteerimisulatused skeemid

Akrediteerimisulatused skeem on skeem, mille abil on võimalik määratleda, kuidas ja mille alusel defineeritakse kindlas akrediteeritavas valdkonnas akrediteerimisulatused. Tuletatud jaotuse alusel moodustatakse akrediteerimisulatused tabel mis on aluseks akrediteerimistunnistuse lisale, assessorite pädevusulatused määratlemisele, vaatluste planeerimisele ning akrediteeringu hinnakategooria määratlemisele.

1. Objektipõhine skeem – lähtutakse eeskätt objektist (nt elektrimõõtmiste puhul elektripaigaldis), alamjaotus tehakse objektiga seotud omaduste, parameetrite, meetodite või mõõteprintsipi alusel.
2. Füüsilise suuruse põhine skeem – lähtutakse füüsilisest suurusest (nt koguste mõõtmisel maht), alamjaotus tehakse mõõdetavate objektide alusel.
3. Inspekterimis põhine skeem – lähtutakse jaotusest mis on toodud mõõtmise või katsega seotud inspekterimisskeemis (taatluse puhul seadusandlusest lähtuv kohustuslik taatlemine, elektripaigaldiste inspekterimise puhul inspekterimise aluseks olevad mõõtmised jne)

**Valdkonnad on jaotatud eelistatud skeemidesse, mille alusel toimub ühtlasi ka valdkonna jaotamine liikideks:**

### **Objekti ja objekti omaduse või meetodi järgi**

- keemilised analüüsid ja füüsilis-keemilised katsed
- elektrimõõtmised ja -katsed
- keskkonnamõõtmised
- mikrobioloogilised katsed
- mittepurustav katsetamine
- purustav katsetamine
- kütuse parameetrite määramine
- toodete ja materjalide katsetamine
- loomade haigused
- taimehaigused
- geotehnilised mõõtmised ja katsed
- kohtuekspertiisid

### **Füüsilise suuruse ja objekti järgi**

- koguste mõõtmine
- GPS mõõtmised
- töökeskkonna mõõtmised

### **Inspekterimise aluseks olevad mõõtmised jaotatakse arvestades inspekterimisskeemi**

- taatlemise aluseks olevad mõõtmised taatlusobjektide järgi
- elektripaigaldiste ohutuse aluseks olevad mõõtmised jaotuvad nagu elektrimõõtmised aga on teistest elektrimõõtmistest eristatud.



**Muudatuste leht**

<b>UUS</b>	<b>VANA</b>	<b>Kuupäev</b>	<b>Muudatuse sisu</b>	<b>Kinnitus</b>
EAK VJ5 - 2017	-	15.12.2017	Dokumendi esmaväljaanne	/digiallkiri/
EAK VJ5 - 2018	EAK VJ5 - 2017	27.02.2018	Dokumendi täiendatud väljaanne	/digiallkiri/