

TAIMETOODANGU INSPEKTSIOON

HULGALEHINE LUPIIN
Lupinus polyphyllus Lindl.

ERISTATAVUSE, ÜHTLIKKUSE JA PÜSIVUSE KATSETE JUHEND

Käesolevat katsejuhendit tuleb lugeda koos eristatavuse, ühtlikkuse ja püsivuse katsete üldsissejuhatusega (UPOV TG/1/3 19. aprill 2002), mis selgitab katsete üldpõhimõtteid ja seonduvate TGP dokumentidega

Kooskõlastatud 2.10.2008 nr 10-14/313-1
Põllumajandusuuringute Keskuse peadirektor
Kalle Talviste

<u>Sisukord</u>	<u>Lehekülg</u>
1. SISSEJUHATUS	3
2. KATSEMATERJAL	3
3. KATSEMETOODIKA	3
3.3 Katsete läbiviimise tingimused	3
3.4 Katse planeerimine	4
3.5 Vaadeldav taimede / taimeosade arv	4
4. ERISTATAVUSE, ÜHTLIKKUSE JA PÜSIVUSE HINDAMINE	4
4.1 Eristatavus	4
4.2 Ühtlikkus	4
4.3 Püsivus.....	5
5. SORTIDE RÜHMITAMINE JA KATSETE KORRALDAMINE.....	5
6. TUNNUSTE TABELI SISSEJUHATUS.....	5
6.1 Tunnuste kategooriad	5
6.2 Tunnuste väljendumisastmed ja vastavad koodid	5
6.3 Tunnuste väljendumise tüübid.....	6
6.4 Näidissordid.....	6
6.5 Märkide seletus.....	6
7. TUNNUSTE TABEL	7
8. TUNNUSTE TABELI SELGITUSED.....	11
9. KASUTATUD KIRJANDUS	14
10. TEHNILINE KÜSIMUSTIK	15

1. SISSEJUHATUS

Käesolev juhend hõlmab kõiki hulgalehise lupiini (*Lupinus polyphyllus* Lindl.) sorte.

2. KATSEMATERJAL

2.1 TAIMETOODANGU Inspektsiooni poolt on kindlaks määratud millal, kuhu, millises koguses ja kvaliteediga taimset materjali tuleb katseteks saata. Taotlejad, kes saadavad seemet ühest riigist teise, peavad täitma kõiki tollieeskirju.

2.2 Materjal saadetakse seemnena.

2.3 Minimaalne seemnekogus, mis taotleja poolt saadetakse ühe või mitme saadetisena peab olema:

1.0 kg

2.4 Katsesse tulev seeme peab vastama Eestis sertifitseeritud seemnele kehtestatud kvaliteedinõuetele (idanevus, puhtus, niiskus). Kuna seemet tuleb pikaajaliselt säilitada, siis peab idanevus olema võimalikult hea ja taotleja poolt märgitud saadetisele.

2.5 Taimne materjal peab olema väliselt terve, elujõuline ja vaba olulistest kahjuritest ja haigustest.

2.6 Taimne materjal ei tohi olla töödeldud, välja arvatud juhul, kui Taimetoodangu Inspektsioon seda lubab või nõuab. Kui taimset materjali on töödeldud, siis tuleb lisada millega ja kuidas on töödeldud.

3. Katsetoodika

3.1 *Katse kestvus*

Minimaalne katse kestvus on kaks iseseisvat katsetsükli.

3.2 *Katsekoht*

Katsed tuleb läbi viia ühes katsekohas. Kui mõni EÜP katsete seisukohast oluline tunnus ei ole jälgitav selles katsekohas, võib lisaks katsetada teises katsekohas.

3.3 *Katsete läbiviimise tingimused*

Katsed tuleb läbi viia tingimustes, mis võimaldavad taimede normaalset kasvu, sordile vastavate tunnuste väljendumist ja vaatluste tegemist.

3.3.1 Vaatluste tüüp

Soovitav tunnuse vaatlemise meetod on märgitud järgmise lühendiga tunnuste tabeli teises veerus:

MG - taimerühma või taimeosade mõõtmine,

MS - teatud arvu taimede või taimeosade mõõtmine,

VG - taimerühmade või taimeosade visuaalne hindamine vaatluste teel,

VS - teatud arvu taimede või taimeosade visuaalne hindamine vaatluste teel,
C- erikatse.

3.4 *Katse planeerimine*

Katses peab olema vähemalt kokku 60 üksiktaime ja 10 meetrit reaskülvi katset, mis jagatakse kahte kordusesse. Külvitiheus peab olema umbes 10 taime jooksva meetri kohta.

3.4.1 Katse planeerimine peab võimaldama taimi või taimeosi eraldada nende mõõtmiseks või loendamiseks kasvuperioodi lõpuni, takistamata edaspidiseid vaatlusi.

3.5 *Vaadeldav taimede / taimeosade arv*

Kui ei ole teisiti öeldud, siis kõik vaatlused üksiktaimedel tehakse 60 taimel või 60 taimeosal, mis on võetud üksiktaimedelt. Reaskülvikatsel peab olema vähemalt 100 taime.

3.6 *Lisakatsed*

Oluliste tunnuste hindamiseks võib rajada lisakatseid.

4. Eristatavuse, ühtlikkuse ja püsivuse hindamine

4.1 *Eristatavus*

4.1.1 Üldised soovitused

Enne eristatavuse hindamist peavad selle katsejuhendi kasutajad tutvuma Üldsissejuhatusega (UPOV TG/1/3 19. aprill 2002) ja TGP dokumentidega. Alljärgnevalt veelkord täpsustatakse ja rõhutatakse mõningaid seisukohti.

4.1.2 Püsivad erinevused

Punktis 3.1 soovitatud katsete minimaalne kestvus on üldiselt vajalik selleks, et tunnuse piires esinevad erinevused oleksid piisavalt püsivad.

4.1.3 Selged erinevused

Selleks, et hinnata, kas kahe sordi vaheline erinevus on selges sõltuvuses paljudest teguritest, tuleb arvesse võtta antud tunnuse väljendumise tüüpi - kvalitatiivset, kvantitatiivset või pseudokvalitatiivset. Katsejuhendi kasutajad peavad enne eristatavuse hindamist tutvuma Üldsissejuhatus ja TGP dokumentide soovitustega.

4.2 *Ühtlikkus*

4.2.1. Enne ühtlikkuse hindamist peavad selle katsejuhendi kasutajad tutvuma Üldsissejuhatus ja TGP dokumentidega. Alljärgnevalt veelkord täpsustatakse ja rõhutatakse mõningaid seisukohti.

4.2.2 Ühtlikkuse hindamiseks kasutatakse Üldsissejuhatuses TGP dokumentides toodud soovitusi ja vastavaid kriteeriumeid putuktolmlejate (risttolmlejate) sortide hindamiseks.

4.3 *Püsivus*

4.3.1 Tavaliselt ei anna püsivuse katsed samasuguseid kindlaid tulemusi kui eristatavuse ja ühtlikkuse katsed. Siiski paljude sorditüüpide katsetus on näidanud, et kui sort osutub ühtlikuks, saab teda pidada ka püsivaks.

5. Sortide rühmitamine ja katsete korraldamine

5.1 Rühmitamise tunnuseid kasutatakse selleks, et valida katsesse vaadeldavate sortide kõrvale võrdlussortidena tuntud sorte ja neid rühmitada, kergendamaks eristatavuse määramist.

5.2 Rühmitamise tunnuste väljendumisastmeid, isegi kui nad on saadud erinevatest kohtadest, saab kasutada üksikult või kombinatsioonis koos teiste tunnustega, et:

- a) selgitada tuntud sorte, mis tuleb eristatavuse katsetest välja jätta;
- b) korraldada katsed nii, et sarnased sordid oleksid paigutatud kokku.

5.3 Rühmitamiseks sobivad järgmised tunnused:

- (a) õitsemise aeg (tunnus 5),
- (b) taim: kasvukõrgus õitsemise algusel (tunnus 6),
- (c) õis: tiibade värvus (tunnus 9),
- (d) taim: kasvutüüp (tunnus 13),
- (e) tera: muster (tunnus 18) ja
- (f) tera: mustri värvus (tunnus 19).

5.4 Üldsissejuhatuses leidub selgitusi rühmitamise tunnuste kasutamise kohta eristatavuse määramisel.

6. Tunnuste tabeli sissejuhatus

6.1 *Tunnuste kategooriad*

6.1.1 Katsejuhendi standardtunnused

Katsejuhendi standardtunnused on need, mis on kinnitatud Taimetoodangu Inspektsiooni poolt EÜP katsete läbiviimiseks ja mille hulgast saab katseasutus valida konkreetsetesse tingimustesse sobivaid.

6.1.2 Tärniga tunnused

Katsejuhendi tärniga tunnused (*) on vajalikud sordikirjelduste ühtlustamiseks. Neid peab kasutama igas EÜP katses, välja arvatud juhul, kui mingi eelneva tunnuse väljendumisaste või piirkondlikud kasvutingimused muudavad selle tunnuse vaatlemise võimatuks.

6.2 Tunnuste väljendumisastmed ja vastavad koodid

Iga tunnuse juures on tema väljendumisaste, mis on vajalik tunnuse kirjeldamiseks ning sordikirjelduste ühtlustamiseks. Väljendumisastme juures olev numbriline kood võimaldab andmetöötlust ning sordikirjelduste koostamist ja vahetamist.

6.3 *Tunnuste väljendumise tüübid*

Tunnuste väljendumise tüüpide (kvalitatiivsed, kvantitatiivsed ja pseudokvalitatiivsed) liigitamise kohased selgitused on toodud üldsissejuhatuses.

6.4 *Näidissordid*

Võimaluse korral on iga tunnuse väljendumisastme juurde lisatud selgitavad näidissordid.

6.5 *Märkide seletus*

(*) tärniga tunnus – vaata osa 6.1.2

QL kvalitatiivne tunnus – vt osa 6.3

QN kvantitatiivne tunnus – vt osa 6.3

PQ pseudokvalitatiivne tunnus – vt osa 6.3

MG taimerühma või taimeosade mõõtmine – vt osa 3.3.1

MS teatud arvu taimede või taimeosade mõõtmine – vt osa 3.3.1

VG taimerühmade või taimeosade visuaalne hindamine vaatluste teel – vt osa 3.3.1

VS teatud arvu taimede või taimeosade visuaalne hindamine vaatluste teel – vt osa 3.3.1

C erikatse – vt osa 3.3.1

7. Tunnuste tabel

		Tunnus	Näidissordid	Kood	
1. QN	VG	Taim: kalduvus moodustada õisikuid (külviaasta sügisel)			
		puudub		1	
		esineb		9	
2. (+) QN	VG	Taim: kasvu kõrgus vegetatiivstaadiumis			
		madal		3	
		keskmine		5	
		kõrge		7	
3. (*) QN	VG	Leht: roheline värvuse intensiivsus enne õiepungade moodustamist			
		hele		3	
		keskmine		5	
		tume		7	
4. (*) QN	VG	Vars: antotsüaanvärvumine enne õiepungade moodustumist			
		puudub või väga nõrk		1	
		nõrk		3	
		keskmine		5	
		tugev		7	
5. (*) (+) QN	VS	Õitsemise aeg			
		VG	varajane		3
			keskmine		5
hiline			7		
6. (*) QN	MG	Taim: kasvukõrgus õitsemise algusel			
		lühike		3	
		keskmine		5	
		pikk		7	
7.	MS	Leht: keskmise lehekese pikkus			

		Tunnus	Näidissordid	Kood
(+)		lühike		3
QN		keskmine		5
		pikk		7
8.	MS	Leht: keskmise lehekese laius		
(+)		kitsas		3
QN		keskmine		5
		lai		7
9.	VG	Õis: tiibade värvus		
(*)		valge		1
(+)		sinakasvalge		2
PQ		sinine		3
		lilla		4
		roosa		5
		helekollane		6
		tumekollane		7
10.	VG	Õis: laevukese tipu värvumine		
(*)		kollane		1
(+)		valge		2
QL		sinakasmust		3
11.	VG	Õis: purje värvus		
(*)		valge		1
(+)		sinakasvalge		2
PQ		sinine		3
		lilla		4
		roosa		5
		helekollane		6
		tumekollane		7

		Tunnus	Näidissordid	Kood
12.	VG	Roheküpsuse staadium		
(+)		varajane		3
QN		keskmine		5
		hiline		7
13. (*)	VG	Taim: kasvutüüp		
(+)		determinantne		1
QN		indeterminantne		2
14.	MG	Taim: esimese õisiku väljumise kõrgus roheküpsuse staadiumis (maapinnalt kuni esimese õisiku väljumiseni)		
(+)		väga madal		1
QN		madal		3
		keskmine		5
		kõrge		7
15.	MG	Taim: kõrgus roheküpsuse staadiumis		
(*)		madal		3
(+)		keskmine		5
QN		kõrge		7
16.	MS	Kaun: pikkus		
(+)		lühike		3
QN		keskmine		5
		pikk		7
17.	VG	Valmimise aeg		
(+)		varajane		3
QN		keskmine		5
		hiline		7
18. (*)	VS (a)	Tera: muster		
(+)		puudub		1
QL		esineb		9

		Tunnus	Näidissordid	Kood
19.	VS	Tera: mustri värvus		
(+)	(a)	beež		1
PQ		pruun		2
		hall		3
		must		4
		mitmevärviline		5
20.	VS	Tera: mustri jaotumine		
(+)	(a)	üleni		1
QL		üleni välja arvatud kulmukaare ümbrus		2
		selgmine		3
		kõhtmine		4
		kulmukaare ümbrus ainult		5
21.	VS	<u>Välja arvatud kulmukaare ümbruse värvumisega sordid:</u> Tera: mustri tihedus		
(+)	(a)	hõre		3
QN		keskmine		5
		tihe		7
		väga tihe		9

8. Tunnuste tabeli selgitused

8.1 *Paljusid tunnuseid puudutavad selgitused*

Tunnuste hindamine, kui tunnuste tabeli teises veerus sisalduvad lühendid, näiteks:

- (a) Tera: Kõik tera vaatlused peab tegema lapilt võetud täisküpsete kaunade teradel.

8.2 *Tunnuste selgitused*

Lisa. 2: Taim: kõrgus vegetatiivse kasvu staadiumis

Vaadeldakse katset tervikuna enne õiepungade moodustumist kõige varajasemal sordil.

Lisa. 5: Õitsemise aeg

Taime õitsemise alguseks loetakse seda, kui peavõrse õisikus on avanenud 3 õit. Kui vaatlused tehakse üksiktaimedel, siis arvutatakse lapi keskmine kuupäev. Kui vaatlused tehakse taimegrupil, siis määratakse õitsemise alguse kuupäevaks aeg, kui peavõrse õisiku õied on avanenud umbes 50% taimedest.

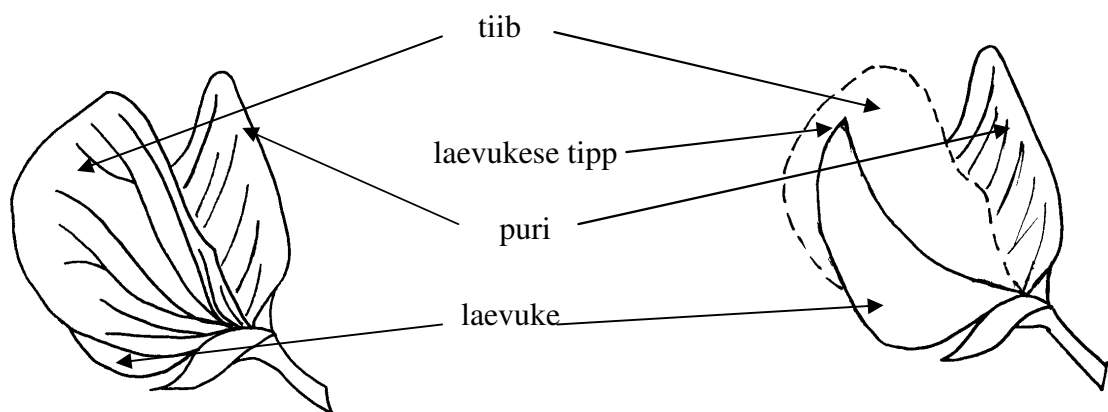
Lisad 7, 8: Keskmine leheke: pikkus ja laius

Kõik lehe vaatlusel tuleb teha täisõitsemise ajal.

Determinantne tüüp: keskmine lehekese vaatlus viiakse läbi peavarre ülemisel lehel.

Lisad 9, 10, 11: õie tiibade värvus (9), laevukese tippu värvus (10) ja õie purje värvus (11)

Kõik õie vaatlused peab läbi viima täisõitsemise ajal. Vaadeldakse õisiku keskosa õisi õietolmu eraldumise staadiumis.



Lisa. 13: Taim: kasvutüüp

Determinantne:

Külgharud arenevad peavarre alusel. Külgharud on peavarrest madalamad. Õite ja kaunte areng toimub alumistest õiepungadest üle kogu haru.

Indeterminantne:

Külgharud arenevad peavarre ulatuses ja hargnevad veel edasi. Teisesed külgharud kasvavad primaarsetest külgharudest üle. Õied arenevad kompaktsetes õisikutes harude tipus. Tali- ja suvitüüp käituvad ühtemoodi.

Lisad. 12, 14 and 15: roheküpsuse aeg (12), taim: esimese õisiku väljumise kõrgus rohevalmivuse staadiumis (14) ja kõrgus roheküpsuse staadiumis (15)

Roheküpsuse staadiumis on taim siis, kui peavarre kauntes on terad jõudnud täis kasvada ja on võimalik veel küünega purustada.

Lisa . 16: Kaun: pikkus

Vaatlus tuleb teha roheküpsuse staadiumis peavarre õisiku keskmisest kolmandikust.

Lisa. 17: Valmimise aeg

Valmimise aeg on siis, kui peavarre kauntes olevaid teri ei ole enam võimalik küünega purustada.

Lisad. 18 ja 19: Tera: muster (18) ja mustri värvus (19)

Mustriks loetakse põhivärvusest selgesti eristavaid täppe. Neid peab vaatlema täisküpsel teral.

Lisa. 20: Tera: mustri jaotumine





1
täielik

2
täielik välja arvatud kulmukaar



3
selgmine



4
kõhtmine



5
ainult kulmukaar

Lisa. 21: Väljaarvatud kulmukaarega sordid: Tera: mustri tihedus



3
hõre



5
keskmine



7
tihe



9
väga tihe

9. Kasutatud kirjandus

Eritüübiliste rohumaaade rajamine ja kasutamine. Koostaja Ants Bender, 2006.

UPOV document “Development of test guidelines.” TGP/7/1, March 31, 2004

Põldtunnustamine seemnekasvatuses. Koostaja H. Annus, 1974

Eesti taimede määraja. H. Krall, T. Kukk, T. Kull, V. Kuusk, M. Leht, T. Oja, Ü. Reier, S. Sepp, H. Zingel, T. Tuulik, 1999

Botaanika II. K. Eichwald, A. Kalda, E. Kukk, V. Masing, E. Parmasto, H. Trass, 1970

10. Tehniline küsimustik

TEHNILINE KÜSIMUSTIK	Lehekülg {x} (mitmest) {y}st	Sordi kood:
		Taotluse number: (täidab ametnik)
TEHNILINE KÜSIMUSTIK		
1. Liik		
1.1. Ladinakeelne nimi	<input type="text" value="Lupinus polyphyllus Lindl."/>	
1.2. Eesti keeles	<input type="text" value="Hulgalehine lupiin"/>	
2. Taotleja		
Nimi	<input type="text"/>	
Aadress	<input type="text"/>	
Telefoninumber	<input type="text"/>	
Faksi number	<input type="text"/>	
E-posti aadress	<input type="text"/>	
Aretaja (kui erineb taotlejast)	<input type="text"/>	

TEHNILINE KÜSIMUSTIK	Lehekülg {x} (mitmest) {y}st	Sordi kood:
----------------------	---------------------------------	-------------

3. Sordinime ettepanek ja aretusnumber

Nimeettepanek
(kui on esitatud)

aretusnumber

4. Informatsioon sordi aretuskava ja paljundamise kohta

4.1 Aretuskava

Sordi saamise meetod:

4.1.1 Ristamine

- (a) kontrollitud ristamine []
(palun märkige ristlusvanemad)
- (b) osaliselt teadaolev ristamine []
(palun märkige teadaolev(ad) ristlusvanem(ad))
- (c) tundmatu ristamine []

4.1.2 Avastamine ja aretamine []
(palun märkige kus ja millal on avastatud ja kuidas edasi aretatud)

.....
.....

4.1.3 Muud meetodid []
(palun täpsustage)

.....
.....

4.2 Sordi paljundamise meetod

TEHNILINE KÜSIMUSTIK	Lehekülg {x} (mitmest) {y}st	Sordi kood:
----------------------	---------------------------------	-------------

5. Sordi tunnused (sulgudesse on märgitud järjenumber tunnuste tabelist; koodi juurde palun märkige ristikesega tunnus, mis kõige paremini sobib)

	Tunnus	Näidissort	Kood
5.1 (5)	Õitsemise aeg (märgi kuupäev ja kahe tuntud sordi kuupäev)		
		
5.2 (6)	Taim: kasvukõrgus õitsemise algusel		
	lühike		3[]
	keskmine		5[]
	pikk		7[]
5.3 (9)	Õis: tiibade värvus		
	valge		1[]
	sinakasvalge		2[]
	sinine		3[]
	lilla		4[]
	roosa		5[]
	helekollane		6[]
	tumekollane		7[]

TEHNILINE KÜSIMUSTIK	Lehekülg {x} (mitmest) {y}st	Sordi kood:
----------------------	---------------------------------	-------------

5.4 (13)	Taim: kasvutüüp	
	determinantne	1[]
	indeterminantne	2[]
5.5 (18)	Tera: muster	
	puudub	1[]
	esineb	9[]
5.6 (19)	Tera: mustri värvus	
	beež	1[]
	pruun	2[]
	hall	3[]
	must	4[]
	mitmevärviline	5[]

6. Sarnased sordid ja erinevused nendest sortidest

Palun kasutage tabelit ja märkuste lahtrit, et selgitada, kuidas kandidaatsort erineb talle kõige sarnasemast sordist (või sortidest). See informatsioon võib aidata katseasutust eristatavuse määramisel.

Sarnase sordi nimi	Tunnus, mille poolest kandidaatsort erineb sarnasest sordist	Sarnase sordi tunnuse väljendumisaste	Teie kandidaatsordi tunnuse väljendumisaste
--------------------	--	---------------------------------------	---

Märkused:

--

TEHNILINE KÜSIMUSTIK	Lehekülg {x} (mitmest) {y}st	Sordi kood:
----------------------	---------------------------------	-------------

7. Lisainformatsioon, mis võib aidata sorti eristada

7.1 Kas lisaks 5. ja 6. punktide informatsioonile on tunnuseid, mis võivad aidata sorti eristada?

Jah [] Ei []

(Kui vastus on jaatav, palun kirjeldage)

7.2 Eritingimused katsetamiseks

7.2.1 Sordi tüüp

Üheaastane[]

Mitmeaastane[]

7.2.2 Kas sordi kasvatamiseks või katsetamiseks on vajalikud eritingimused?

Jah [] Ei []

7.2.3 Kui vastus on jaatav, palun kirjeldage:

.....

7.3 Muu informatsioon

Tehnilise küsimustikuga võiks kaasneda värvifoto.

8. Keskkonda viimine

(a) Kas sort vajab luba keskkonda viimiseks, et kaitsta keskkonda, inimeste ja loomade tervist?

Jah [] Ei []

(b) Kas selline luba on juba saadud?

Jah [] Ei []

Kui vastus on jaatav, palun lisage loa koopia

TEHNILINE KÜSIMUSTIK	Lehekülg {x} (mitmest) {y}st	Sordi kood:
----------------------	---------------------------------	-------------

9. Informatsioon vaadeldava taimse materjali kohta.

9.1 Sordi ühe või mitme tunnuse väljendumist võivad mõjutada järgmised tegurid: kahjurid ja haigused, keemiline töötlemine (näiteks kasvupidurdajad või pestitsiidid), koekultuuri mõjud, jne.

9.2 Taimne materjal ei tohi olla töödeldud nii, et see mõjutaks sordi tunnuste väljendumist, välja arvatud juhul, kui vastavad ametkonnad seda lubavad või nõuavad. Kui taimset materjali on töödeldud, siis tuleb lisada millega ja kuidas on töödeldud. Sellega seoses palun märkide, kas taimse materjali puhul on kasutatud:

- (a) mikroorganisme (näiteks viiruseid, baktereid, fütoplasmat) jah () ei ()
- (b) keemilist töötlemist (näiteks kasvupidurdajaid või pestitsiidide) jah () ei ()
- (c) koekultuuri jah () ei ()
- (d) teisi vahendeid jah () ei ()

Kui vastus on jaatav, palun kirjeldage.

.....

.....

.....

.....

10. Mina vastutan siin esitatud andmete õigsuse eest

Taotleja nimi

Allkiri

Kuupäev