

# KUIVENDATUD MAA KUIVENDUSSEISUNDI HINDAMISE JUHEND

Maaparanduse Ehitusjärelevalve- ja Ekspertiisibüroo 22.06.2005.a. juhend nr.3

“Kuivendatud maa kuivendusseisundi hindamise juhend” koostamise aluseks on Põllumajandusministri 10.06.2005.a. määruse nr.66 “Eesti riikliku arengukava Euroopa struktuurifondide kasutuselevõtuks ühtne programmdokument 2004-2006” meetme 3.4 „Integreeritud maaparandus“ tingimused“ lisa 5 „Maaparandussüsteemi ülevaatusleht“ (RTL 2005, 68, 960) (edaspidi määruse lisa 5) lähtudes Põllumajandusministri 16.08.2004.a. määruse nr.137 „Maaparanduse Ehitusjärelevalve- ja Ekspertiisibüroo põhimäärus“ (RTL 2004, 113, 1776) § 7 lõike 4 punktist 2.

## I. ÜLDOSA

1. Määruse lisa 5 “Maaparandussüsteemi ülevaatusleht” punkt 6 kohaselt hinnatakse kuivendussüsteemide investeeringuobjektide maa kuivendusseisundit. Juhendit on muudetud 12.04.2006.a. emeriitprofessor Koit Alekannu poolt tehtud meetme 3.4. I taotlusvooru (september 2005.a.) dokumentide analüüsi alusel (muudatused on esitatud kaldkirjas).
2. Kuivendussüsteemi reguleeriva võrgu ja eesvoolu kuivendusseisundi hindamise eesmärgiks on:
  - 2.1. investeeringuobjekti tehnilise seisukorra kindlaksmääramine ja rekonstrueerimise või uuendamise vajaduse väljaselgitamine ning olemasoleva kuivendusseisundi määramine;
  - 2.2. perspektiivse kuivendusseisundi määramine kaks aastat pärast projekti rakendamist..
3. Hinnatakse järgmiste investeeringuobjektide maa kuivendusseisundit:
  - 3.1. kuivendussüsteemi reguleeriv võrk;
  - 3.2. kahepoolse reguleerimissüsteemi reguleeriv võrk;
  - 3.3. eesvool.
4. Eesvoolu korral märkida selle maaparandussüsteemi, mille koosseisu eesvool kuulub, vastava kuivendusseisundiga maa-ala suurus.
5. Kuivendatud maa kuivendusseisundit hinnatakse visuaalselt.
6. Hindamisel eristatakse kuivendatud maa kuivendusseisundit järgmiselt: hea, rahuldav ja puudulik

## II. ETTEVALMISTUSTÖÖD

7. Enne välitöödele asumist kogutakse investeeringuobjekti kohta maaparandusehitise omanikult järgmised andmed:
  - 7.1. kuivendatud maa liigniiskeks jäänud alade paiknemise, orienteeruva pindala ning liigniiskuse oletatavate põhjuste kohta;
  - 7.2. põllu- ja metsatööde teostamise tingimused;
  - 7.3. veejuhtmete ja drenaažarmatuuri tehnilise seisukorra ning nende rekonstrueerimise või uuendamise vajaduse kohta.

## III. KUIVENDUSSEISUNDI HINDAMINE

8. Välitööde käigus vaadatakse investeeringuobjekt looduses üle ja täpsustatakse varem kogutud andmeid, kusjuures tehakse järgmised tööd:

8.1. täpsustatakse (põllumaal võimalikult kevadiste mullaharimistööde või saagikoristustööde perioodil) ja kantakse maaparandussüsteemi kaardile puuduliku kuivendusseisundiga alade piirid ja hinnatakse visuaalselt liigniiskuse põhjusi;

8.2. hinnatakse drenaažiarmatuuri (suudmed, kaevud) tehnilist seisukorda;

8.3. vaadatakse üle veejuhtmed ja määratakse nende tehniline seisukord.

9. Liigniiskuse ilminguteks on pikaajalisest pinnavee püsimisest ning kõrgest põhjaveeseisust tingitud viljelevate kultuuride kasvu pidurdumine ja pinnase kandevõime vähenemine võrreldes parasniiskete muldadega.

10. Kuivendusseisundi hindamiseks vajalik informatsioon tuleb hankida maakasutajalt lähtudes alljärgnevatest kriteeriumidest.

11. Kuivendussüsteem seisundit hinnatakse **heaks põllumaal**, kui:

- kevadistest sadevetest ja paduvihmadest tingitud üleujutused vältavad või võrreldes parasniiskete muldadega pikenevad alla viie päeva;
- põllukultuuride kasv pole märgatavalt väiksem ning põlutöömashinate rööpad üle viie sentimeetri sügavamad, kui parasniisketel muldadel;
- **metsamaal** kui kraavide sügavus ei ole vähenenud alla 30 % ehitatud sügavusest.

12. Kuivendusseisund on **rahuldav põllumaal**, kui:

- üleujutus kestab või on pikem, kui parasniisketel muldadel 5-8 päeva;
- põllukultuuride kasv on märgatavalt kiduram või põlutöömashina rööpad kuni 10-15 cm sügavamad, kui parasniisketel muldade;
- **metsamaal** kui kraavide sügavus ei ole vähenenud alla 70 % ehitatud sügavusest.

13. Veelgi raskematel juhtudel on kuivendusseisund **põllumaal puudulik**, kui:

- nende alade edasine kasutamine, so põllutööde tegemine kahjustab mulla struktuuri ning võib oluliselt suurendada liigniiskuse astet ja ulatus;
- **metsamaal** kui kraavide sügavus on vähenenud üle 70 % ehitatud sügavusest.

14. Maaparandussüsteemide ehitamisel, rekonstrueerimisel ja uuendamisel taotletakse maade head kuivendusseisundit. Rahuldavat kuivendusseisundit võib prognoosida vaid juhtudel, kui projekteerija ei saa maaparandusehitise looduslike tingimuste tõttu garanteerida head seisundit. Sellisteks objektideks või objektiosadeks on:

- survealade põhjaveega toituvad alad;
- ookriohtlikud alad;
- künnikihi aluse tihenemisohtliku pinnasega alad;
- puuduliku investeerimisvõimaluse tõttu kavandatud süsteemide osalisel uuendamisel.

#### **IV. DRENAAŽI PUUDULIKU KUIVENDUSVÕIME PÕHJUSTE MÄÄRAMINE**

15. Uuendus- ja rekonstrueerimistingimuste ja tööde liigid määrab puuduliku kuivenduse põhjus. Objekti ülevaatusel määratakse süsteemi „vananemisest” tingitud kuivenduse põhjus hinnanguliselt, et määrata vajalik tegevus ning seda täpsustatakse kava või projekti koostamise käigus.

16. Ülevaate maaparandustööde võimalustest annavad järgnevad tabelid sõltuvalt liigniiske ala iseloomust.

A. *Ulatuslik liigniiske ala – maaparandussüsteem või selle tervikosa*

<i>Pinnas</i>	<i>Muud tunnused</i>	<i>Vajalikud uuringud</i>	<i>Liigniiskuse põhjus</i>	<i>Vajalikud maaparandustööd</i>
<i>Turbamaa</i>	-	<i>Dreenide sügavus, filtratsioonimoodul</i>	<i>Turba „kulumine”</i>	<i>Rekonstrueerimine, dreanaazi täiendamine</i>
	<i>Ookritüüpid suudmealal</i>	<i>Sette ulatus torudes</i>	<i>Ookriga ummistumine</i>	<i>Vana dreanaazi läbipesemine, täiendav dreanaaz kookosfiltri ja hakkpuidust kattekihiga</i>
<i>Kerged Pinnased (L; sL)</i>	-	<i>Sette ulatus torudes</i>	<i>Torude ummistumine</i>	<i>Osalise ummistumise puhul uuendamine - läbipesemine, täielikul ummistumisel rekonstrueerimine – täiendav dreanaaz kattmaterjaliga</i>
	<i>Setteliiv (Peipsi madalik, rannikuala)</i>	<i>Sette ulatus, selle puudumisel tihese-kihi olemasolu</i>	<i>Tihesekiht</i>	<i>Uuendamine – tihesekihi kobestamine</i>
<i>Rasked Pinnased (l''S; S)</i>	-	<i>Kaeviku täitepinna-se tiheduse võrdlus looduslikuga</i>	<i>Tihenenud kaeviku-täide</i>	<i>Uuendamine - kruusafiltrite ehitamine kuni 10 tk/ha; Rekonstrueerimine – täiendamine kruustäidisdreenidega</i>

**Märkus:** On eeldatud, et maa varsema kasutuse käigus on süsteemi projekteerimis- ja ehitusvead juba kõrvaldatud. Kontrollida seda maakasutajalt – kas on olnud pidevalt liigniiske. Siis on vajalikud täiendavad uuringud ja süsteemi rekonstrueerimine.

B. *Lokaalsed märgalad - uuendustööd*

<i>Tunnused</i>	<i>Vajalikud uuringud</i>	<i>Liigniiskuse põhjus</i>	<i>Vajalikud maaparandustööd</i>
<i>Pinnavesi sulglohkudes, künnikihi hilisem tahtemine normaalne (võrreldes parasniiske alaga)</i>	<i>Tihesekiht</i>	<i>Lohupõhja tihenemine</i>	<i>Kobestamine, kruusafiltrite ehitamine</i>
<i>Sama, künnikiht jääb kauaks liigniiskeks</i>	-	<i>Torude nihkumine, purunemine</i>	<i>Rikke parandamine (dreeni asukoha määramine, 1. lahtikaevamine märgala alumisel piiril, rikke asukoha määramine trossiga, 2. lahtikaevamine, rikke parandamine)</i>
<i>Tõusuallika tüüpi märgala pinnavee äravoolu heade tingimuste korral põllumaadel</i>	-	- „ -	- „ -
<i>Sama rohumaadel ja puittaimede läheduses</i>	-	<i>Torude ummistumine taimejuurtega</i>	<i>Rikete parandamine (dreeni asukoha määramine märgala alumisel piiril, 1. lahtikaevamine, taimejuurte</i>

			<i>purustamine trossiga, kui see puujuurte puhul ei õnnestu, siis 2. lahtikaevamine ja juurte eemaldamine torust)</i>
--	--	--	---

## V. KAMERAALTÖÖD

17. Puuduliku kuivendusseisundiga ala piiritletakse maaparandussüsteemi kaardil järgmise leppemärgiga:

# - # - # - # - # - # - # - # - # -

18. *Maaparandussüsteemi kaart* on väljavõte maaparandussüsteemi teostusjoonisest või muu plaan mõõtkavas M1:2000 kuni M1:10000, millelt selgub maaparandussüsteemi paiknemine.

19. Maaparandussüsteemi kaardile märgitakse puuduliku kuivendusseisundiga alade pindalad 0,1 ha täpsusega.

20. Maa kuivendusseisundi hindamise koondtulemused (hea, rahuldav, puudulik) märgitakse määruse lisa 5 punkt 6 tabelisse 1 ha täpsusega.