



PÕLLUMAJANDUSAMET

Kaevetööde käigus purunenud drenaažitorustike parandamise juhend

Mati Märtsen

Põllumajandusamet /nõunik

08.05.2018



Kaevetöide käigus purunenud drenaažitorustike parandamise juhend



Sissejuhatus

- Üldjuhul tuleks torustike ja kaablite rajamist põldudele vältida, kuid alati ei ole see võimalik.
- Enne kommunikatsioonide rajamist peab tingimata taotlema loa
- Ehitaja ei tohi põldu kahjustada. See tähendab, et peale ehitustööde lõppu peab kuivendussüsteem töötama samuti nagu enne ehitustööde algust. Kui kahju pole võimalik vältida, siis tuleb need vead parandada
- Kui ehitustööde käigus tihendatakse pinnast ja vee läbilaskevõime põllul väheneb, tuleb kuivendamist tõhustada, et see vastaks vähemalt tööde-
eelsele olukorrale.
- Selle juhendi eesmärk on jagada teavet põllumaadel asetsevate drenaažisüsteemide arvestamisega, kui sinna tahetakse ehitada erinevaid liinirajatisi
- Juhend on kehtiv iga hanke lisana

2. Kommunikatsioonide ja drenažitorustike parandamise kavandamine

- Eeltingimuseks kommunikatsioonide rajamisel põllule on, et mujale paigaldamine on võimatu ja seda tehakse mõistlike kuludega
- Maakasutus- ja ehitusseadusega nõutakse alternatiivsete investeerimisvõimaluste võrdlemist
- Projekteerimise eeltingimuseks peab alati olema kõikide kahjude vältimine.
- Kommunikatsioonide rajaja peab projekteerimise staadiumis selgitama, kus paiknevad kuivendussüsteemid ja milline on nende seisund. Selleks tuleb hankida trasside alla jäävate põldude kohta drenažijoonised
- Hea projekt hõlbustab töövõtjal ehitamist

Sõltuvalt projekteeritava hanke suurusest võib kuivendatud alale erinevalt läheneda

- 1) Liinirajatise projekteerija saadab esialgse kava maaparanduse projekteerijale
- 2) Maaparanduse projekteerija märgib asendiplaanile (näit põhi- või lennupildikaardile) esialgse liinirajatise ja selle lähialale jäävad drenid, drenide läbimõõdud ja-sügavused, kaevud ja drenaazisuudmed
- 3) Kuivendussüsteemide projekteerija koostab plaani, kuhu on kõige mõistlikum paigaldada liinirajatised drenide seisukohast lähtuvalt
- 4) Liinirajatiste projekteerija kontrollib, kas ehitatava trassi asukohta on võimalik muuta vastavalt kuivendussüsteemide projekteerija poolt esitatud plaanile ja teeb võimalikud muudatused
- 5) Kuivendussüsteemide projekteerija teeb üksikasjalise remondikava
- 6) Liinirajatiste projekteerija koostab lõpliku plaani, mis lisatakse liinirajatiste projekti koosseisu

3. Liinirajatiste kavandamine

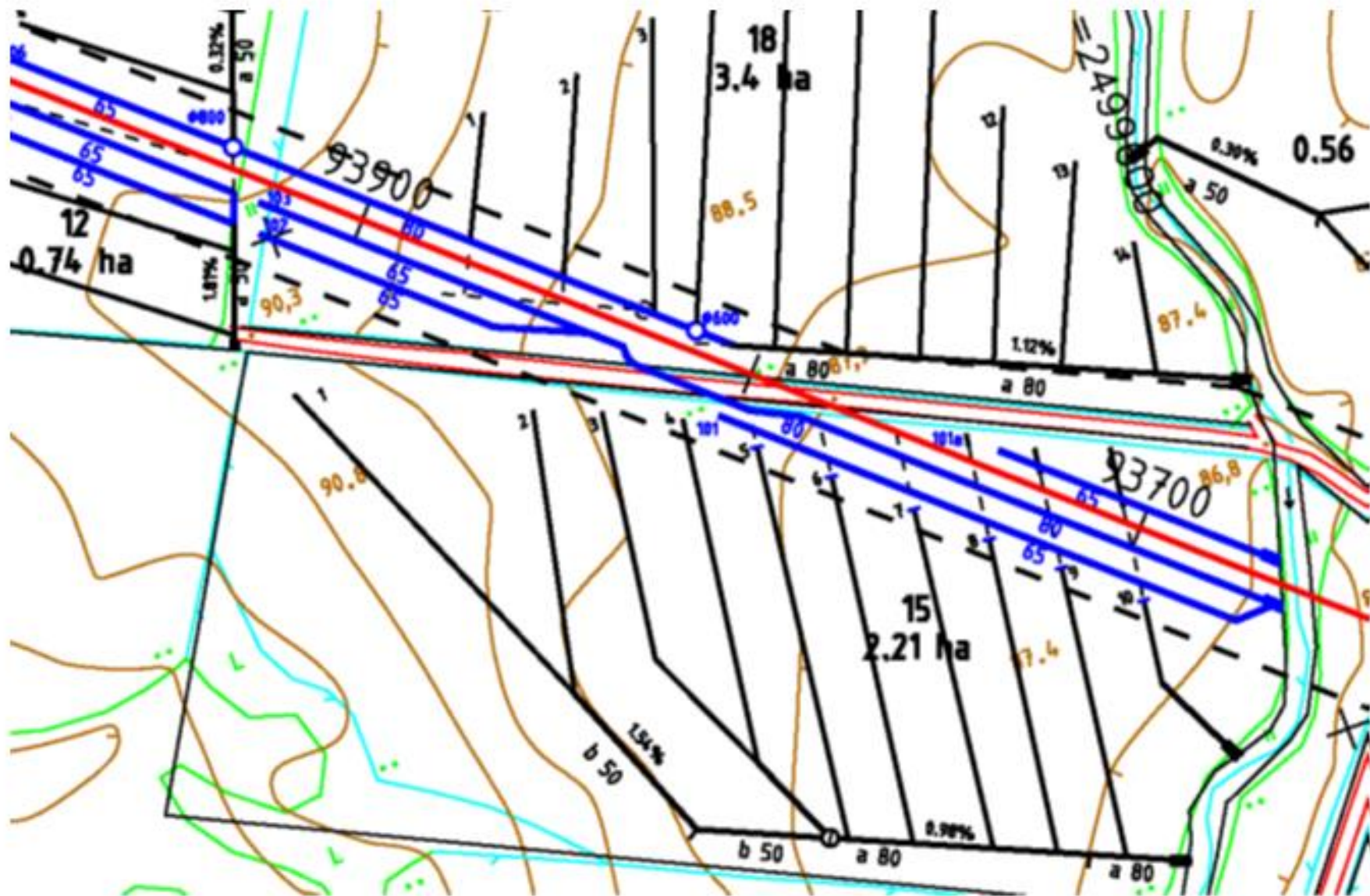
- Kollektori läbilõikamine on riskantsem, kui drenitoru katkestamine
- Üldjuhul paigaldatakse liinirajatised teede lähedusse
- Tuleb meeles pidada, et kohtud on leidnud ja tõlgendanud mõistlike kuludena küllaltki kalleid lahendusi
- Ehitaja võib nõuda eraldi lepingut, mis paneb maaomaniku oma nõuete eest vastutama
- . Kui tegemist on kraavkuivendusega põldudega, siis tuleb arvestada, et liinirajatised oleksid kraavipõhjast piisaval sügavusel (näit elektrikaablid vähemalt 70 cm kraavi põhjast)
- ...liinirajatise sügavus pealt mõõdetuna olema vähemalt 1,4 meetrit, kuna mineraalpinnases asuva drenaažitoru keskmine sügavus on 1,0 m

...kavandamine

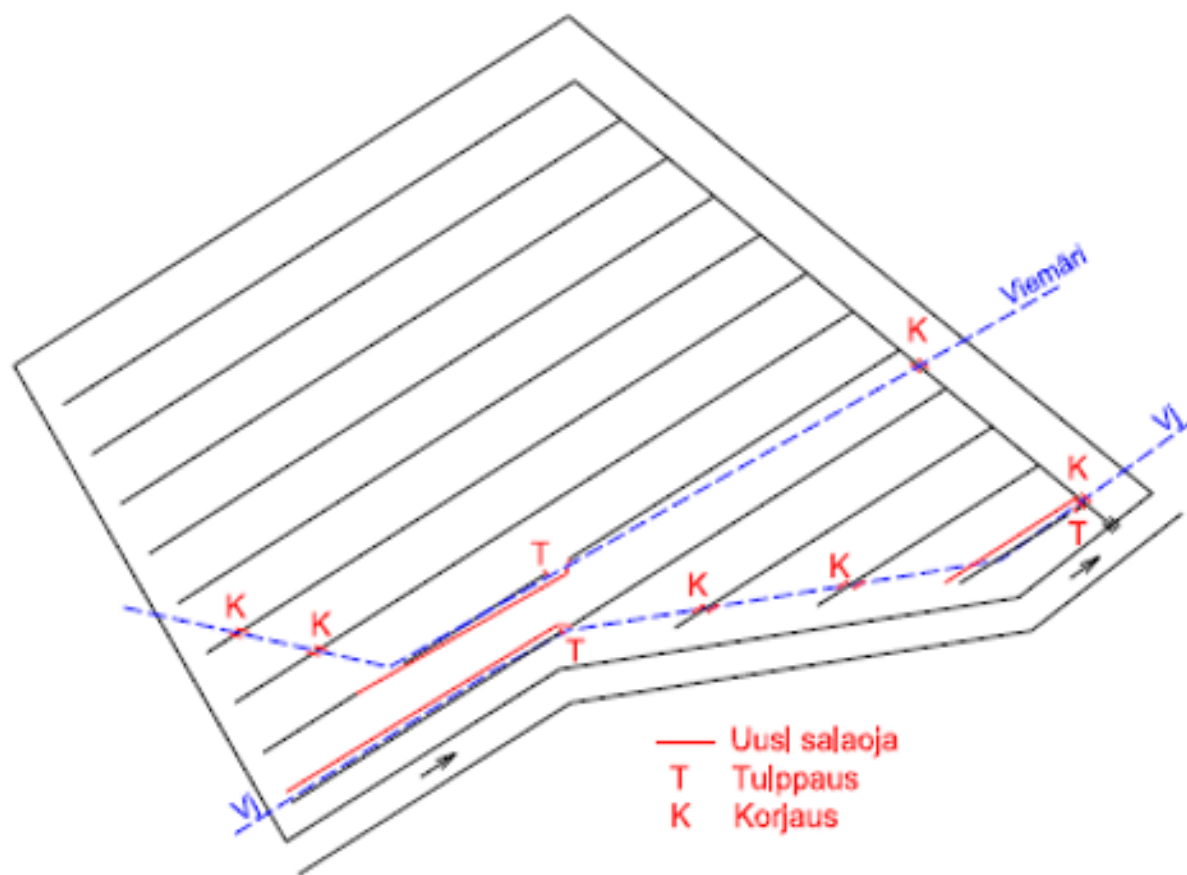
- Liinirajatised tuleb alati asetada piisavalt sügavale maasse, need ei segaks tavalisi põllutöid. Näiteks pinnase kobestamist tehakse kuni 60 cm sügavuselt.
- Maapealsete ehitiste paigutus peab olema selline, et ei takistata pääsu põllule ja segaks võimalikult vähe maaharimist
- Drenaažitorudele, -suudmetele ja muudele kuivendussüsteemi osadele ei tohi liinirajatistega kaasnevaid ehitisi paigutada, et oleks tagatud drenaažisüsteemide hooldus
- Väljakaevatud pinnase ladustuskoht on hea maaomanikuga/haldajaga eelnevalt kokku leppida.
- Isegi kui maaomanik/valdaja ei anna teada kõigist tema maal paiknevatest ehitistest jne, siis kahjustuse põhjustaja on ikkagi vastutav rikutud vara parandamisest/väljavahetamisest.

4. Parandusmeetmete kava

- Kui kaevik on lai (üle kolme meetri) ehitatakse tavaliselt uued kollektorid liinitrassist mõlemale poole.
- Projektplaan koostatakse mõõtkavas 1:2000
- Kui põllul asub kahepoolset reguleeritav kuivendussüsteem või altniisutus, siis neid tuleb remondi käigus erilise hoolega arvestada
- Pinnasevesi võib hakata voolama piki liinirajatise kaevikut. Sellega tuleb projekteerimisel arvestada ja kaevikusse valguv vesi juhitakse drenide abil kuivendussüsteemi
- Kui liinirajatis lõikab drenitoru küllaltki väikese nurga all nii, et ehituskaevik kulgeb pea samas suunas dreniga üle kolme meetri pikkuselt, siis parandatakse meetodil, et dren paigaldatakse põiki üle liinirajatise ja ehitatakse uus lisadren segamata pinnasesse

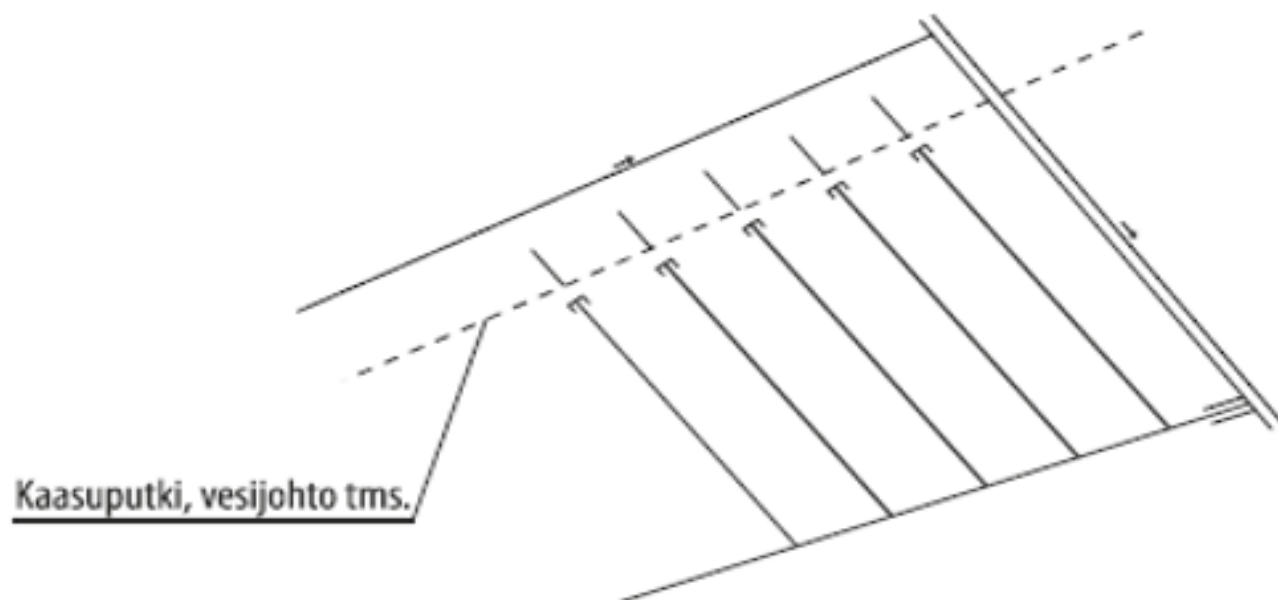


Joonis 3. Remondiplaan, kus punase joonega on näidatud liinirajatis, siniste joontega ehitatavad dreenaazisüsteemid, katkendjoontega töömaa piir, lühikeste katkendjoontega töömaa alale jäävad dreenid. Foto: Janne Pulkka



Tõlge: uusi salaoja = uus dreen, T = korkimine, K = parandus, viemäri = kanalisatsioon, vj = veetoru

Joonis 4. Kui liinirajatis kulgeb peaaegu samas suunas dreenitoruga, siis ehitatakse dreen põiki liinirajatisse kaevikuga ja paigaldatakse uus lisadreen ehitamisest puutumata pinnasesse. Pilt: Rainer Rosendahl

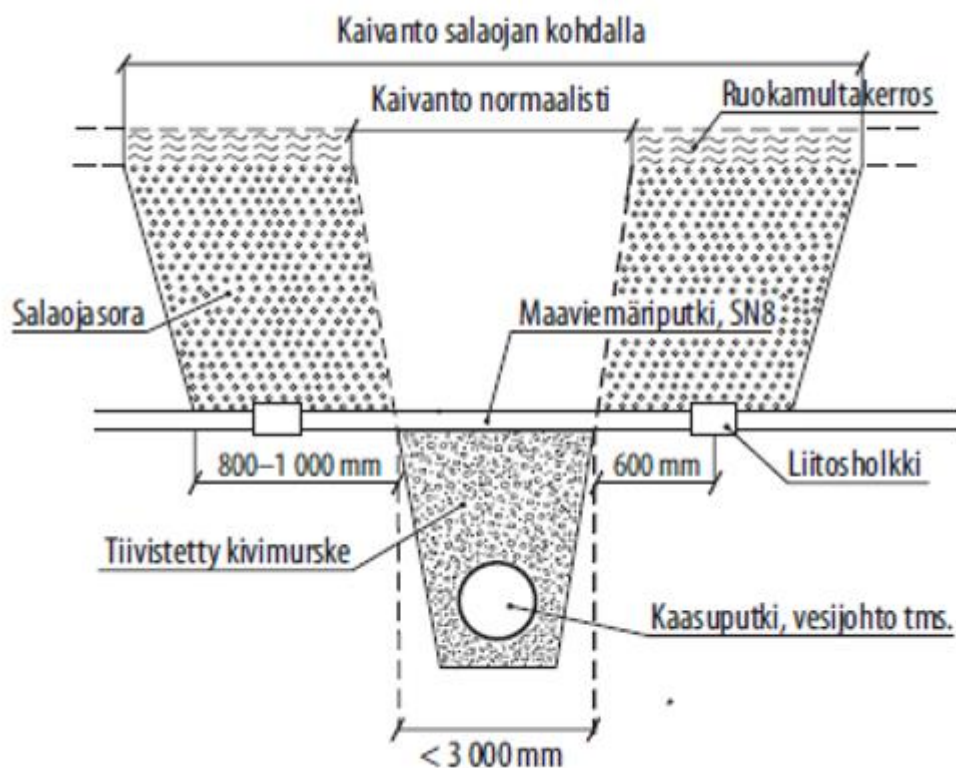


Tõlge: kaasuputki = gaasitoru, vesijohto = veetoru, tms = vms

Joonis 5. Kui drenide lõpud lõigatakse läbi nii, et nende pikkus on kõige rohkem kaks meetrit, võib otsustada korkimise kasuks ja juhtida drenilõppude veed otse kaevikusse eeldusel, et lisatakse kruusfiltrid

5. Parandustööde rakendamine

- Parandustööd tehakse vastavalt projektile
- Mõistlik on remonttööde tegemisel kasutada väljaõppinud drenaažiehitajat
- Parandustööd tuleb teha võimalikult kiiresti peale drenaaži purunemist
- märgades tingimustes võib parandamata drenaaž põhjustada korvamatuid kahjusid
- Läbilõigatud drenitoru asendatakse kasutades jäika augustatud (perforeeritud) drenitoru ehk topeltseinaga drenaažitoru
- Lühikestes jätkamistes võib kasutada augustamata toru nagu näiteks reoveekanalisatsioonitoru
- Toru ringjäikus peab olema vähemalt SN 8 (8 kN/m²)



Joonis 7. Läbilõigatud drenitoru parandamine, kui ehituskaeviku laius on kuni kolm meetrit. Dreenitoru parandatakse kasutades jäika augustamata kanalisatsioonitoru või perforeeritud topeltseinaga дренаžitoru. Toru ringjäikus peab olema vähemalt SN 8. Müüakse ka teleskoopseid remonttorusid.

...ehitamine

- Paigaldatava toru siseläbimõõt peaks olema võimalikult lähedane läbilõigatud drenitoru siseläbimõõduga ja see peab vähemalt 60 cm ulatuma väljapoole liinirajatise kaeviku servadest
- **Liitekohad peavad olema tihedad** ja neid võib teha muhvtoruga, teleskooptoruga või ühendushülsiga (liugmuhviga)



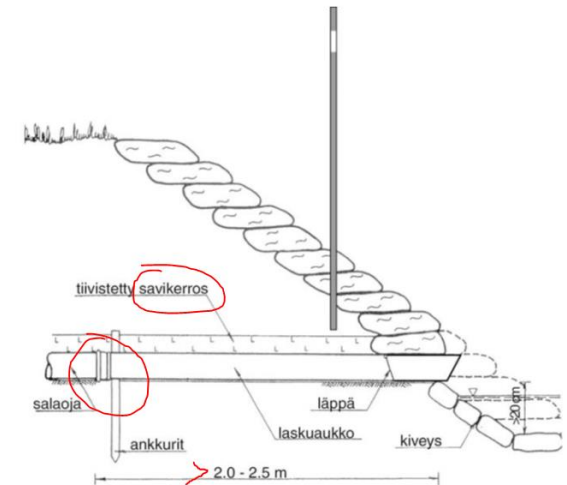


- Ühendusmuhv võib olla tehases valmistatud, kuid selle võib valmistada sadulhülsina lõigates topeltseinaga дренаážitorust vähemalt 30 cm pikkuse tüki, mis lõigatakse pikisuunas lahti ja mille alt eemaldatakse vajadusel u 5 cm laiune tükk
- Liitekohtadele rajatakse kruusfilter või täidetakse kogu kaevik дренаážikruusaga kuni künnikihini.
- **Savitoru jätkamisel peab olema eriti hoolikas, et liitekohast järgmine savitoru ei nihkuks paigast ja sinna ei tekiks liiduseava.**
- Kookoskiuga kaetud toru ühendamisel tuleb kookosekiht eemaldada
- drenitoru all peab killustikukihi laius olema vähemalt 60 cm
- Nii nagu kõik liidused, tuleb ka savitoru ja plasttoru liitekoht teha tihedaks

- Kui liinirajatise kaevik lõikab drenitoru küllalt terava nurga all nii, et mõlemad kulgevad peaaegu paralleelselt rohkem kui kolme meetri ulatuses, siis tuleb drenitoru jätkata põiki üle liinirajatise kaeviku ja lisaks tuleb rajada uus dren puutumata pinnasesse
- Kui kaeviku laius on üle kolme meetri, siis tavaliselt ehitatakse mõlemale poole kaevikut uued kollektorid.



Drenaažisuudme remont



- **Kuivendussüsteemi toimimise eeltingimus on see, et drenaažisuue toimib**
- Üldjuhul paigaldatakse drenaažikollektori otsa vähemalt 2-3 meetri pikkune perforerimata toru
- Suudmetoru otsas on klapp, mis takistab väikeste loomade pääsemist drenaažitorustikku
- Kui drenaažisuudme lähedal on vaja kaevata ja suue saab viga, siis asendatakse see komplekselt uue drenaažisuudmega

Seadedrenaaž ja -kaevud

- Seadedrenaaži kaevude sissevoolu- ja väljavoolutorud koosnevad üldiselt 12 meetri pikkuselt perforeerimata torudest. Kui need torud saavad viga, siis katkine toru vahetatakse välja kogu latt-toru pikkuses (6 meetrit)
- Kui kaevusid kahjustatakse, siis tuleb need parandada esialgsesse seisukorda



6. Järelevalve ja dokumenteerimine

- Järelevalvaja ülesanne on tagada, et töö tehakse vastavalt plaanile
- Järelevalvaja nõustab vajadusel ehitajat ja teeb koostööd projekteerijaga, kui esineb arusaamatuid kohti
- Ehitushanke tellija esindaja peab parandustööd dokumenteerima
- Töö käigus peab GPS-iga fikseerima lisaks liinirajatisele ka kõik remonditud kuivenduselementide asukohad
- Parandatud dreniehitistest tehakse fotod, mis on dokumentatsiooni osa
- Tuleb kasuks, kui töö käigus kas järelevalvaja või ehitaja teeb fotosid ja fikseerib, kuidas remonditööd on läbi viidud

7. Seire



- Seejärel kontrollitakse, kas põllul olev märg ala jääb liinirajatise piiridesse, mis võib viidata, et läbilõigatud dreenitorude liitmike ehitamine on ebaõnnestunud
- Drenaažitorustike parandustöödele pole garantiiaega kehtestatud
- Kahju tekitanud vead tuleb igal juhul parandada, kui kahjustus on põhjustatud liinirajatise hanke käigus.
- Seirel ja võimalike probleemide lahendamisel on abiks fotode tegemine



PÕLLUMAJANDUSAMET

Aitäh!

Mati Märtson

Mati.martson@pma.agri.ee

