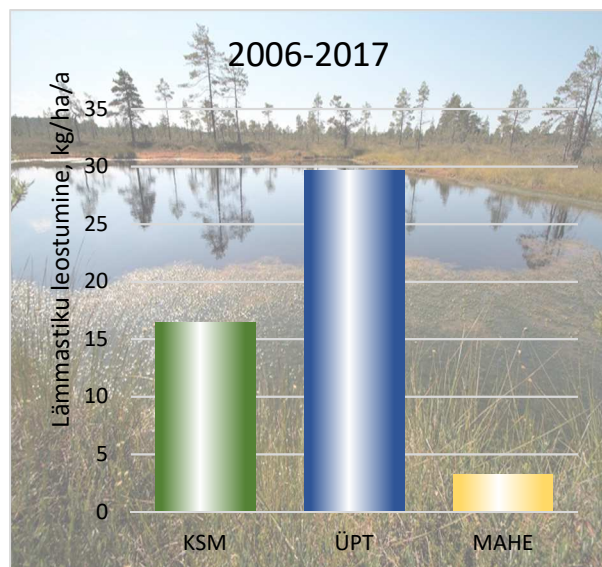


## Dreenivee kvaliteedi uuring

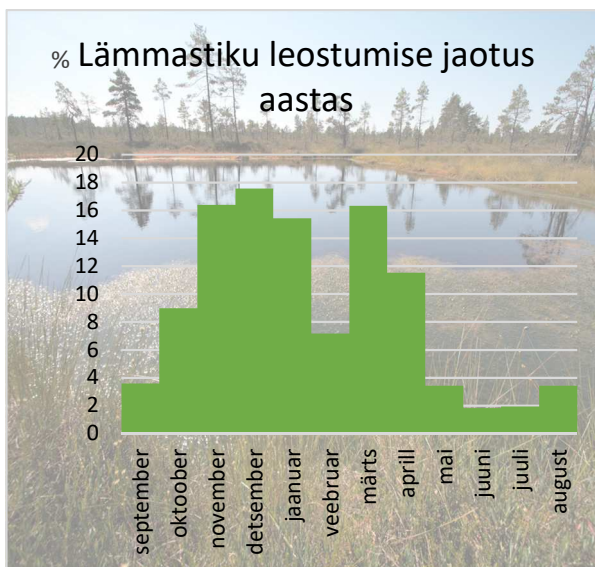
Taimed vajavad kasvuks ja arenguks valgust, niiskust ja mullast taimedele kättesaadavaid toitained. Kui niiskust on parajalt, saavad taimed kasvuks mullast toitained piisavalt. Liigniiskuse – tugevate pikaajaliste sadude või madala temperatuuri ja vähese aurumise korral – suureneb võimalus, et taimetoitained liiguvad koos mullast läbi filtreeruva veega taimede juurte horisondist allapoole. Halvemal juhul jõuavad need taimetoitained kuivendatud muldadel dreene ja kogujakraavide kaudu pinnavette, veel halvemal juhul (halvasti kaitstud või kaitsmata põhjaveega aladel) ka põhjavette.

Käesolevas uuringus kogutakse kuivendatud põldude dreeneidest kindla ajavahemiku järgi veeproove ning mõõdetakse vooluhulki. Laboris määratakse veeproovidest taimetoiteelementide sisaldus ning teades vooluhulka ja dreenisüsteemi pindala saab arvutada kui palju taimetoiteelemente põllult leostus.

Põllumajanduskultuure väetatakse, sest koos saagiga viiakse põllult ära taimetoitained, mida taimed mullast ammutasid. Vastasel korral muld vaesuks. Väetamine suurendab taimetoiteelementide leostumist, kuid ka looduslikelt aladelt leostub taimetoitelemente – lämmastikku 3-5 kg/ha aastas. Siingi on erinevused leostumises suured. Näiteks lageraiealadelt leostub toiteelemente tunduvalt rohkem kui metsast või looduslikelt rohumaadelt. Küll on aga võimalik erinevaid meetmeid kasutades leostumist põldudelt vähendada ja kontrolli all hoida. Dreenivee seire uuringud on näidanud, et KSM toetustega kaetud põldudel on lämmastiku leostumine väiksem kui ÜPT põldudel (Joonis 1). MAHE toetusega põllul jääb lämmastiku leostumine aastate keskmisena loodusliku fooni piiresse, kuid siin tuleb arvestada seda, et põldu väetatakse vaid sõnnikuga ja seda 5-aastase intervalliga. Üksikutel juhtudel on mahepõllu väetamisele vedelsõnnikuga kaasnenud lämmastiku leostumise oluline tõus.



Joonis 1. Lämmastiku leostumine erinevate toetustüüpidega põldudelt 2006-2017 keskmisena

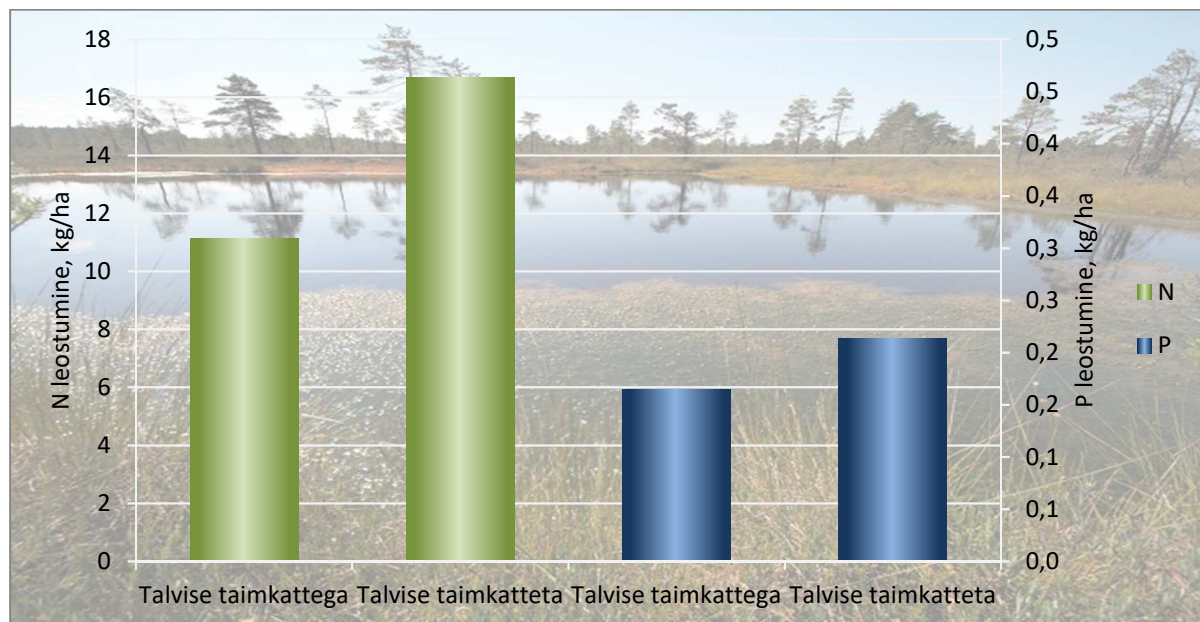


Joonis 2. Lämmastiku leostumise jaotus kuude kaupa aastas

Kui uurida, millal lämmastikku ja ka teisi taimetoiteelemente enam leostub, siis selgub, et leostumisel on kaks maksimumi – sügiskuuajal (november-jaanuar) ja kevadel (märts-aprill). Samuti on jooniselt näha, et 70-80% toitainetest leostub vegetatsioonivälisel perioodil. Seega leostumise vähendamiseks peab põhitähelepanu pöörama just sellele perioodile. Ära

ei tohiks unustada sedagi, et väetamine peab olema võimalikult täpne, et taimed suudaksid vegetatsiooniperioodi lõpuks maksimaalselt ära kasutada väetistega mulda viidud taimetoitained.

Üheks leostumise vähendamise võimaluseks on talvine taimkate. Dreenivee uuringust selgub, et nii lämmastiku kui fosfori leostumine on väiksem talvise taimkattega põldudel (joonis 3).



Joonis 3. Taimetoitelementide leostumine talvise taimkattega ja taimkatteta põldudel

Teise biogeense taimetoiteelemendi fosfori leostumine jääb reeglina loodusliku fooni piiresse. Kuid soodsate tingimuste korral võib ka fosfori leostumine oluliselt kasvada. Nii näiteks võib põuaga tekkivate makropooride kaudu jõuda mullakolloididele kinnituv fosfor laskuva veega dreenideni. Seda kinnitab ka veeproovide kolloididesisaldus, eriti peale põuaperioodi tugevaid sademeid. Uuemate teadusuuringute järgi võib ka talvine taimkate soodustada fosfori leostumist. Talvel ja varakevadel taimik külmub ja sulab korduvalt, mis põhjustab taimerakkudes lahustuvate fosforiühendite vabanemist ja tugeva filtratsiooni puhul ka nende ühendite leostumist dreenidesse.

Põllumajanduskultuuride saagikus ja kogusaagid on Eestis aasta aastalt kasvanud. Selle eelduseks on parem agrotehnika ja –tehnoloogia, uute saagikamate sortide viljelemine, aga samuti väetiste kasutamise suurenemine. Seega võib oodata põllumajandusest lähtuva surve suurenemist nii pinna- ja põhjaveele kui keskkonnale tervikuna.