

EKSPERTARVAMUS

Pärnu Beach & Golf Resort golfiväljakul väetiste ja teiste agrokemikaalide kasutamise tingimuste ja kava kohta

Kasutatud alusmaterjalid (saadud firmalt OÜ Corson)

1. Golfiradadel väetiste kasutamise hinnangu lähteülesanne (1lk)
2. Golfimetsa detailplaneeringu alal kasutatavate kemikaalide lähteandmed Soome näitel
3. AS Pärnu EKE Projekt poolt koostatud planeeringujoonis (M 1:2000) „Golfimetsa detailplaneering” kaitsealuste taimede ja lindude asuala tähistustega (1 lk)
4. Pärnu Beach & Golf Resort golfiväljaku kuivendussüsteemi lühikirjeldus (1,5 lk)
5. Pärnu Beach & Golf Resort 18-rajalise golfiväljaku kastmissüsteemi plaan-kirjeldus (koostaja T. Kimmo Laihonen, Simolantie 49, 21250 Masku, Soome)
6. Golfi keskkonnamõjude vähendamine (koostajad Kristiina Laukkanen ja Harri Walden, Soome Golfiliit; ülevaade uuringust 2005 – 2006.a. kohta).

Hinnang golfiväljaku kavandatud kuivendussüsteemile

Kuivendussüsteemi lühikirjelduse ja Golfimetsa krundi planeeringujoonise põhjal otsustades on puhveraladega tagatud kaitsealustele taimedele (kahelehine käokeel, siberi võhumõök, ahtalehine ängelhein, emaputk, balti sõrmkäpp, niidu-kuremõök) ja lindudele (lambahänilane, kuldhänilane, rooruik) ka pärast golfiala väljaehitamist vajalikud elutingimused nende liikide seniste asupaikade säilimiseks.

Hinnang golfiväljaku kavandatud kastmissüsteemile

Esitatud arvutused golfiväljaku kastmisvajaduse (veekulu) ja niisutamise teostuse kohta vastuväiteid esile ei kutsu. Pakutud põuase perioodi kastmisvajadus (mai-august keskmisena ~ 2,7 mm/ööpäevas) on kooskõlas Eestis senini rohumaa del läbiviidud uuringute tulemustega. Positiivne on vee taaskasutus, s.o. vihmutuseks kasutatakse ka väljaku vihmavee kogumissüsteemist kastmistiiki jõudnud vett. Sel teel toimub vee mitmekordne puhastumine toiteelementidest, mis omastatakse mullas oleva rohttaimede tiheda juurestiku poolt.

Märkus. Kuna vihmute poolt tekitatava vihma planeeritud intensiivsus on küllaltki suur (enamasti 0,6 mm/min, mis on nn. tugev vihm), tuleb vihmutamisel jälgida, et ei tekiks vihmutusvee voolamist mullapinnal kalde suunas, mis viib kaasa mullaosi ja toitaineid (eriti pärast väetiste andmist).

Hinnang ja soovitused golfiala planeeritud väetussüsteemi kohta

Keskkonnamõju vähendamise põhieelduseks on tihe ja ühtlane murutaimik, mis omastab ühtlaselt kogu taimekasvuperioodi jooksul toitaineid (tulemusena on nende väljauhe väike) ja kuhu ei levi umbrohud ja taimehaigused, mistõttu herbitsiide ja fungitsiide pole vaja kasutada. Sellise murutaimiku saamise tagab:

- 1) õnnestunud rajamine – piisavalt viljakas ja mittehappeline muld (happesuse näitav pH_{KCl} 6-7), sobiv seemnesegu ja külvi agrotehnika;
- 2) optimaalne väetamine;
- 3) õige niiterežiim.

Soovitav on konsulteerida seemnete tootjafirmaga Barenbrug Holland B.V., milline on Euroopas juhtpositsioonil spordimurude (golf, jalgpall jt.) alal.

Kontakt: <http://www.barenbrug.nl>; Mr. Rick Oudendijk, Export manager for Baltic States.

Optimaalsed väetisnormid võiksid olla järgmised (sõltuvalt golfiväljaku osast):

N – kuni 180 kg/ha/hooaeg (rohkem pole vaja!)

P – kuni 40 kg/ha/hooaeg (60 kg/ha on palju!)

K – kuni 100 kg/ha/hooaeg (vajalik muru normaalseks talvitumiseks ja sammaldumise ärahoidmiseks)

Tuleks kasutada sobiva koostisega (N:P:K = 1:0,2:0,55) murudele mõeldud kompleksväetisi, mida anda suve jooksul vähemalt 3 korral. Viimasel väetamiskorral (augustis) anda väetist, kus lämmastikku (N) on vähem (ca 5%). Võtta väetamisel arvesse, et põhiline toitelementide väljauhe juurestatud mullakihist saab toimuda eeskätt väljaspool aktiivset taimekasvu perioodi: a) varakevadel (aprillis) pärast lume sulamist; b) hilissügisel (oktoobris-novembris) pärast tugevaid vihm.

Veekaitsevööndisse jääva 18. raja puhul mitte kasutada nitraate (NO₃) sisaldavaid väetisi, samuti hoiduda herbitsiidide ja fungitsiidide kasutamisest. Nitraatioon (NO₃) ei neeldu mullas, vaid liigub koos mullaveega ja on seetõttu kergemini väljauhutav.

Niita õigesti – korraga eemaldada vaid 1/3 taime pikkusest (vastasel juhul osa võrseid sureb ja muru hõreneb). Talvituva taimiku optimaalne pikkus on 3-5 cm, sest pikemas taimikus võivad levida seenhaigused (eeskätt lumiseen).

Puhastuslodu kooslusena tuleks kaaluda pajude kasutamist. EMÜ andmetel (dr. Katrin Heinsoo) osutusid Kambja asula heitvete puhastamisel efektiivsemateks paju kloonid *Salix viminalis* (vitspaju) ja *Salix dasyclados*, milliste biomassi aastatoodang ja sellesse seotud toitelementide kogus oli suurim.

Monitooring

Kaitsealuste taimede alalt võtta igal aastal mullaproovid: 1) mai algul; 2) oktoobris. Proovidest määrata: 1) nitraatlämmastik (N-NO₃) ammooniumlämmastik (N-NH₄); 3) üldlämmastik (üld-N); 4) taimedele omastatav fosfor (P); 5) omastatav kaalium (K); 6) kaltsium ja magneesium (Ca ja Mg); 7) mulla happesus (pH_{KCl}). Proovid võtta kahest mullakihist – 0-10 cm ja 10-20 cm. Algseisu saamiseks on vajalik proovid võtta ka 2009. aastal enne ehituse alustamist. Analüüsiandmetega fikseeritakse toitainete võimalik juurdevool kaitsealuste taimede levialale. Endine taimekooslus (sealh. kaitsealused liigid) säilib seni, kuni mulla toitainete sisalduses ja niiskusoludes ei toimu järske ja suuri muutusi.

Rein Viiralt, EMÜ emeriitprofessor,

põllumajanduskandidaat (rohumaaviljelus),

EMÜ PKI taimekasvatuse ja rohumaaviljeluse osakond

7 425 086; 513 2224

e-post: rein.viiralt@emu.ee