

SISÄLLYSLUETTELO

ESIPUHE	5
Kirjoittajaryhmän terveiset	6
1 GOLFKENTTÄ	7
1.1 Nurmikoiden historiaa	7
1.2 Golfkentänhoidon historiaa	9
1.3 Golfala työllistää	13
1.4 Golfkenttä ja sen laatutekijät	17
2 GOLFKENTTÄ JA YMPÄRISTÖ	25
2.1 Golfkenttäalueen luonto	27
2.2 Resurssiviisuus kentänhoidossa	30
2.3 Golfkenttä osana paikallisyhteisöä	31
2.4 Ilmastotoiminta	32
2.5 Ympäristöjohtaminen ja ympäristöjärjestelmä	38
3 HEINÄN KASVU JA KEHITYS	42
3.1 Kasvin aineenvaihdunta	42
3.2 Kasvin kehitys	48
4 KASVUOLOSUHTEET	58
4.1 Abioottiset kasvutekijät	58
4.2 Maaperä ja kasvualusta	69
4.3 Bioottiset kasvutekijät	86
5 HEINÄLAJIT (NURMIKKOHEINÄT)	88
5.1 Nurmikkoheinien tuntomerkkejä	88
5.2 Viileän vyöhykkeen heinälajit	89
5.3 Muut golfkenttien heinälajit	98
5.4 Nurmikkoheinien valintakriteerit	100
5.5 Nurmikon heinälajien tunnistaminen	104
5.6 Tärkeimpien heinälajien tunnistaminen	107
6 HOITOTOIMENPITEET	111
6.1 Golfkentän hoitorutiinit	112
6.2 Kentänhoitajien liikkuminen golfkentällä	113
6.3 Pelaajien liikkuminen kentällä	113
6.4 Lipunpaikkojen ja tiimerkkien siirto	113
6.5 Heinän leikkaaminen	114
6.6 Robotit ja automatiikka kentänhoidossa	116
6.7 Lannoitus	118
6.8 Kastelu	121
6.9 Golfkentän kuivatusjärjestelmät	132
7 TÄYDENTÄVÄT HOITOTOIMENPITEET	136
7.1 Jyräys (Rolling)	136
7.2 Pystyleikkuu, groomaus ja harjaus	137
7.3 Ilmastus	139
7.4 Kylvä	147
7.5 Dressaus eli hiekkakattaus	151
7.6 Estealueiden hoito	153
7.7 Kentänhoidollisten toimenpiteiden intensiteetti eri kentän alueilla	156
8 KASVINSUOJELU JA RAVITSEMUS	162
8.1 Kasvinsuojelu	162
8.2 Ravitseminen	169

9	TALVIOLOSUHTEIDEN HALLINTA	196
9.1	Karaistuminen – akklimatisaatio	197
9.2	Suorat pakkasvauriot ja tuulikuivuminen	198
9.3	Jääpolte ja anoksia	199
9.4	Lumihomeet	201
9.5	Muut uhat	201
9.6	Ennakoiminen ja toimenpiteet talven uhkien ehkäisemiseksi	202
9.7	Jään ja lumen hallinta	202
9.8	Talvihuosta toipuminen	204
9.9	Viheriöiden muovisuojaus	206
10	TUHOLAISTEN HALLINTA	207
10.1	IPM/ITM	207
10.2	Kasvinsuojeluaineet ja niiden käyttö	208
10.3	Rikkakasvit	211
10.4	Vieraslajit	215
10.5	Sammaleet ja levät	215
10.6	Kasvitaudit	218
10.7	Sukkulamadot eli nematodit	227
10.8	Tuhohyönteiset	228
10.9	Abioottiset vauriot	231
11	HOITOKONEET JA HUOLTO	235
11.1	Hoitokoneet	236
11.2	Huolto ja korjaus	239
11.3	Terähuolto	241
12	TYÖSUOJELU	246
12.1	Jaettu vastuu	246
12.2	Työympäristö	248
12.3	Henkilönsuojaus	249
12.4	Golfkentällä työskentely	250
12.5	Koneiden ja laitteiden turvallinen käyttö	251
12.6	Työturvallisuus	252
13	GOLFKENTÄN JOHTAMINEN JA TALOUS	256
13.1	Golfalan erityispiirteet	256
13.2	Golfyhtiön ja -yhteisön strategia	256
13.3	Organisaatio	258
13.4	Datan kerääminen	260
13.5	Talous ja budjetointi	263
	VASTAUKSET	268
	KÄSITTEET JA MÄÄRITELMÄT	271
	ASIASANAHAKEMISTO	278
	Opetus- ja kulttuuriministeriön liikuntapaikkajulkaisu-sarja	279