

GOLFKENTTÄN YMPÄRISTÖVASTUULLISUUS JA TULEVAISUUDEN UHKAKUVAT

PICKALA GOLF
OSAKASKUSTELUTILAISUUS
12.12.2023



JANNE LEHTO MG
KENTTÄKEHITTÄJÄ, SGL

KENTÄNHOIDON KONSULTOINTI, GEO JA YMPÄRISTÖ, KENTÄN PERUSKORJAUS

GOLFKENTTIEN YMPÄRISTÖVASTUULLISUUS



**Biodiversiteetin
ylläpitäminen**



**Luonnonvarojen
suojeleminen**



**Yhteisön
osallistaminen**



Ilmastoteot



LUONNONVAROJEN SUOJELEMINEN - SUURIMMAT TULEVAISUUDEN HAASTEET



KASTELUVEDEN SAATAVUUS

Sään ääri-ilmiöt tulevat lisääntymään ja kasteluveden käytön rajoitukset ovat todennäköisiä



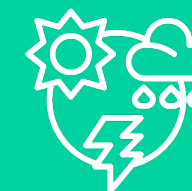
MATERIAALIRAJOITUKSET

Esimerkiksi hiekka ja lannoitteet tulevat todennäköisesti olemaan rajoitusten alaisia tulevaisuudessa



KASVINSUOJELUAINERAJOITUKSET

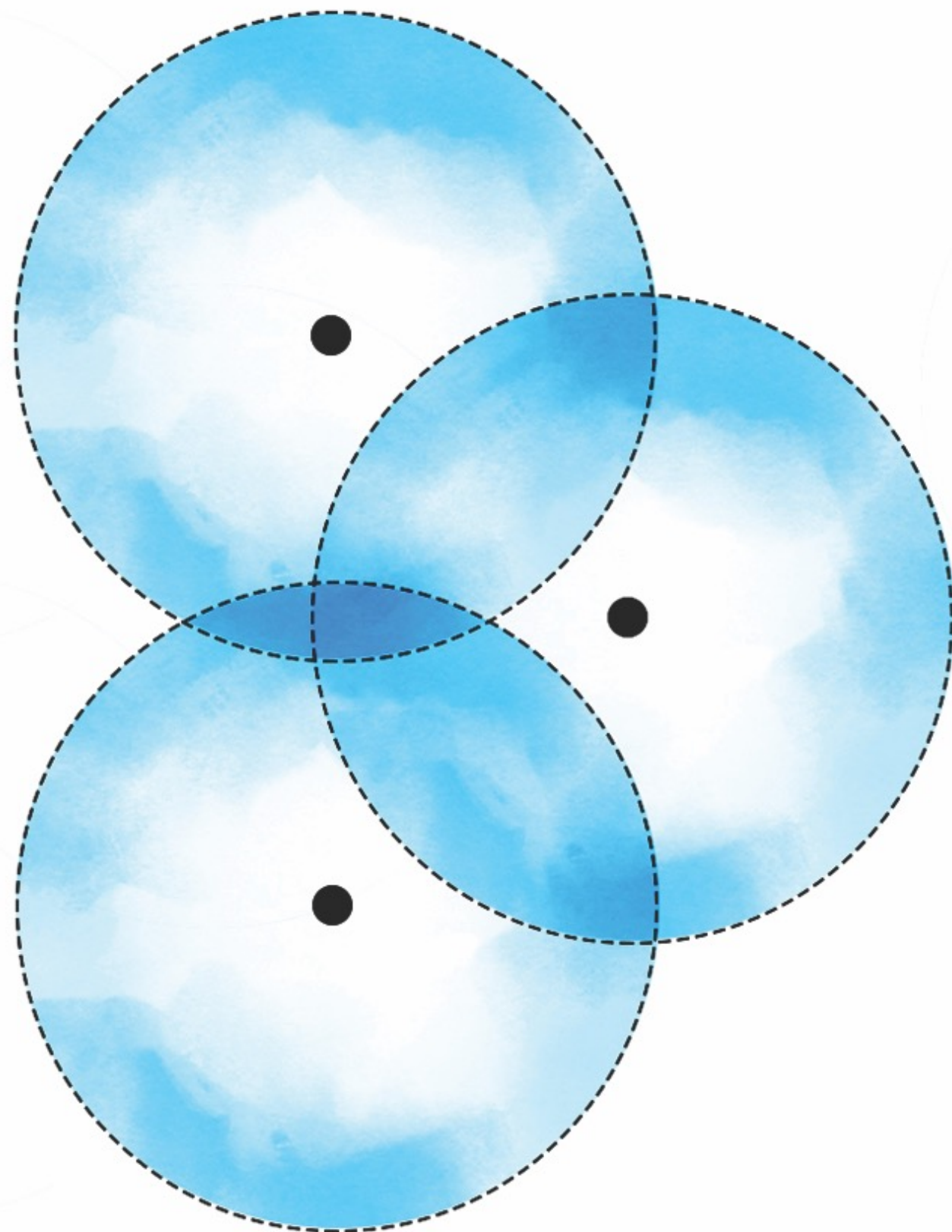
Kasvinsuojeluaineiden rajoitukset sekä valtakunnallisesti, että EU-tasolla ovat todennäköisiä lähitulevaisuudessa



SÄÄN ÄÄRI-ILMIÖIDEN YLEISTYMINEN

Arvaamattomat sää-ilmiöt
– kuivuus, tulvat, myrskyt



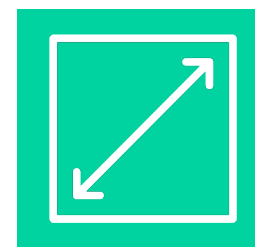


KASTELU JA VEDENKÄYTTÖ KOOSTUU



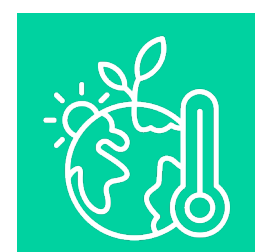
HEINÄLAJIT

Eri heinälajeilla on erilainen vedentarve. Esimerkiksi kylänurmikka vs nata/rölly - vedentarve voi olla jopa 50% alhaisempi



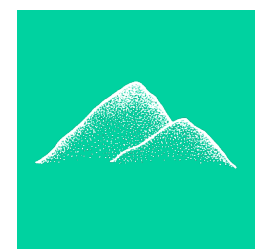
KASTELTAVA PINTA-ALA

Kasteltava pinta-ala vaikuttaa veden kulutukseen huomattavasti. Uusi, nykyaikainen kastelujärjestelmä vähentää tarkkuutensa vuoksi noin 30% veden käyttöä



ILMASTO

Sadanta vs Evapotranspiraatio eli haidunta ja soluhengitys.



KASVUALUSTA

Toimiva kasvualusta pidättää vettä itessään kuivina jaksoina ja läpäisee kun kosteutta on liikaa

KASTELUVEDEN SAATAVUUS

“Veden niukkuus ja hinta tulevat olemaan kasvava puheenaihe golfissa.

Kentät tulee suunnitella, rakentaa ja hoitaa siten, että mahdollisimman vähäisellä vedenkäytöllä saadaan terve nurmikasvusto ja tiukat pelipinnat. Jos mahdollista, käytettävä vesi tulisi saada paikan päältä kierrättäen kasteluvettä, keräten sadevettä, kastelualtaista tai muilla tekniikoilla.

Jos mahdollista, kasteluun tulisi käyttää juomavedeksi kelpaamatonta vettä.

66 Ruoholajin valinnassa tulee kiinnittää huomiota siihen, että se on sopivaa käyttötarkoitukseensa, mutta tarvitsee mahdollisimman vähän kastelua.” 99

– Golfkenttä 2030 - dokumentti



Golf courses squeezed by drought and climate activists

Golf professionals defend the watering of their greens in times of drought. This point of view is strongly criticized by some environmentalists, who are calling for tighter restrictions on water use.

By Marjorie Cessac

Published on July 4, 2023, at 3:09 am (Paris), updated on July 4, 2023, at 7:55 am · 4 min. · [Lire en français](#)



Subscribers only



ADVERTISEMENT

GRUNDFOS
Possibility in every drop

Hosepipe bans: Making golf courses exempt makes it harder for the public to change habits, says expert

Water efficiency experts have called on commercial sports clubs to 'play their part' after a drought was declared for eight areas in England on Friday



An aerial view of greens surrounded by dry grass at Chelsfield Lakes golf club in Orpington (Photo: Dan Kitwood/Getty)



REUTERS® World Business Markets Sustainability Legal Breakingviews Technology Investigations

Europe More

Portugal cuts golf course irrigation in drought-hit Algarve tourist hub

By Sergio Goncalves

July 22, 2022 10:03 PM GMT+3 · Updated a year ago



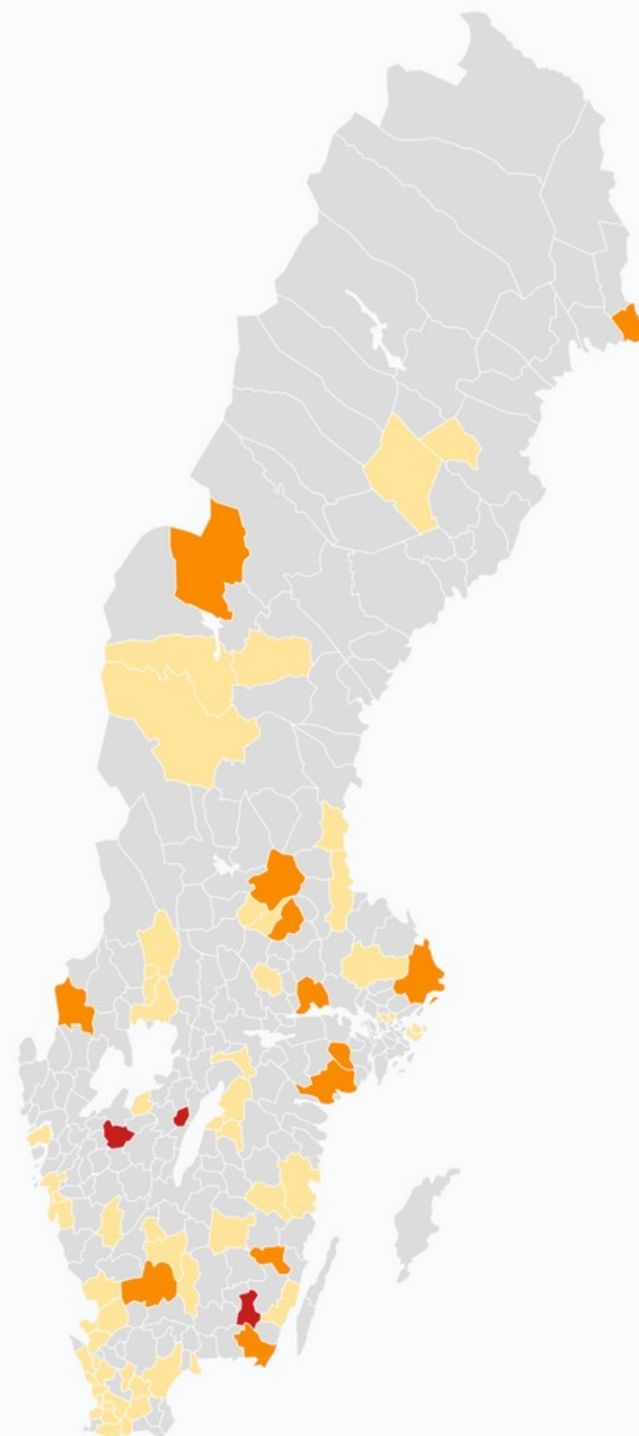
View of a previously submerged village revealed by low water level in Cabril dam reservoir in Pedrogao Grande, Portugal, July 13, 2022. REUTERS/Rodrigo Antunes [Acquire Licensing Rights](#)

KASTELUVESIRAJOKSET EUROOPPA 2022-23

Bevattningsförbud - Uppmaning spara vatten 2023

Uppdaterad 3 oktober 2023

■ Bevattningsförbud ■ Bevattningsförbud Del av kommunen ■ Uppmaning Spara på vatten



Explanation of colours and terms

Red = There is a hosepipe ban in all or parts of the municipality. Water may only be used for food, drink and personal hygiene.

Orange = Critical situation. The municipality is urging residents to save water.

Blue = No restrictions. Appeal for sustainable water use.

Grey = The municipality has not reported the water situation. For more information, visit the municipality's website.

N.B! For more detailed information about what current bans and appeals to save water mean in practice, visit the municipality's website.

KASTELUVESIRAJOKSET RUOTSI 2023*

*krisinformation.se

KASTELUVEDEN LÄHTEIDEN KESTÄVYYS

Vähiten kestävästä vaihtoehdosta, kestävimpään

HANAVESI

Hanaveden käyttö golfkentän kasteluun ei ole kestävää ja mahdollisuus tähän tultaneen kieltämään piakkoin

PUHDISTETTU JÄTEVESI

Puhdistettu jätevesi on vaihtoehto golfkenttien kasteluun, mutta prosessointi on kallista ja energiaa kuluttavaa. Myös veden laatu on usein kompromisoitua.

POHJAVESI

Pohjaveden käyttö tulee pitkällä tähtäimellä olemaan säätelyn alaista ja Suomessakin pohjavesirajoituksia on ollut kuivina vuosina

PUHDISTETTU MERIVESI

Meriveden tuotannossa tuotetaan vettä käänteisosmoosin tai nanosuodatuksen avulla. Prosessi on hyvin energiaa kukaavaa, mutta tuottaa toisaalta kiertoon makeaa vettä ja on yhteiskunnallisesti hyväksyttävämpää ja siten ei rajoituksille altista toimintaa.

LUONNON PINTAVEDET

Luonnon pintavesien käyttö on luvanvaraista ja yhteiskunnallinen paine pintavesien käytön vähentämiselle kasvaa koko ajan. Poikkeuksena ovat korkean veden ja virtaaman ajat, jolloin vettä voitaisiin ohjata keruu/viivästysaltaisiin

KERÄTTY VESI

Sulamisvesistä, sadevesistä ja hulevesistä koostuvat keruualtaisiin kerätyt vesimassat ovat kestävin vedenlähde ja usein tämä ei vaadi erillistä energiaa vedenkeruuseen.

PICKALA PARK

Keruualtaisiin kerätyt sulamisvedet ja sadevedet ovat erittäin kestävä kasteluvesilähde. Suomen olosuhteissa, myös ilmaston muuttuessa talvikauden aikainen sadanta riittää täyttämään lähes poikkeuksetta keruualtaat ja kasteluveden suhteen omavaraisuus on saavutettavissa.

TULEVAISUUDEN SKENAARIO 3.

“Kuumemmat kesät ja vähemmän käytettävissä olevaa kasteluvettä johtavat siihen, että vain ne kentät, joilla on käytettävissä kestävästä lähteistä saatavaa vettä, voivat säilyttää kohtuullisen ruohopeitteen. Vain ne, joilla on varaa uudistaa kenttäänsä, varmistaa veden saatavuus sekä palkata huomattavasti lisätyövoimaa tai automatisoida tietyt kentänhoitotoimenpiteet, voivat selvitä näistä haasteista.

Näissäkin tapauksissa golfia tullaan pelaamaan säännöllisesti heikommilla pelipinnoilla kuin mistä me nautimme tällä hetkellä.” 66

– Golfkenttä 2030 -dokumentti

99



MUUT TULEVAISUUDEN RAJOITUKSET



KASVINSUOJELUAINERAJOITUKSET

Kasvinsuojeluaineiden rajoitukset sekä valtakunnallisesti, että EU-tasolla ovat todennäköisiä lähitulevaisuudessa



MATERIAALIRAJOITUKSET

Esimerkiksi hiekka ja lannoitteet tulevat todennäköisesti olemaan rajoitusten alaisia tulevaisuudessa

66

99





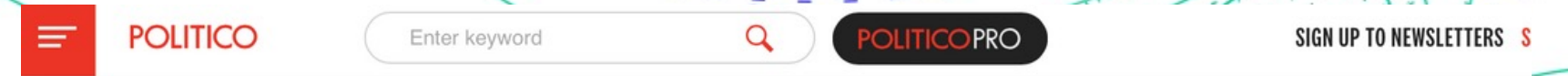
KASVINSUOJELUAINERAJOITUKSET

“EU-PARLAMENTTI äänesti nurin komission ehdotuksen kaikkein vaarallisimpien torjunta-aineiden käytön puolittamisesta vuoteen 2030 mennessä.

Esitys kaatui äänin 299–207. Esityksen mukaan torjunta-aineiden käyttö olisi kielletty kokonaan herkillä alueilla, kuten kaupunkien viheralueilla ja suojelualueilla.” - HS 22.11.2023

Tämän läpimeno olisi tarkoittanut kasvinsuojeluaineiden täyskieltoa golfkentillä vuoden 2025 aikana.

Vaikka esitys kaatui nyt ja se ei etene tämän Parlamentin toimikaudella. Uuden parlamentin käsittelyyn todennäköisesti valmistellaan samankaltainen esitys vuosien 2024-25 aikana, joten tilanne palanee uudelleen ajankohtaiseksi



Conservative backlash kills off EU's Green Deal push to slash pesticide use

Defeat marks a “dark day” for European society, the environment and farmers, says lawmaker who led negotiations on the bill.





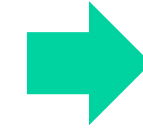
KASVINSUOJELUAINERAJOITUKSET

Valmistautuminen kasvinsuojeluaineiden käytön vähentämiseen ja rajoituksiin golfkentillä:

→ Kenttäyhtiön oman strategian luominen kohti kestävämpää kasvinsuojeluaineiden käyttöä - datan keruun merkitys korostuu ja tulee kevyimilläänkin pakolliseksi

→ Heinälajit - pelipintojen uudistaminen ja kasvustojen vaihtaminen monivuotisiin heinälajeihin, joiden ravinteiden, veden ja kasvinsuojeluaineiden tarve on huomattavasti vähäisempi kuin esimerkiksi kylänurmikan

→ Olosuhteet - tehokkaan kuivatuksen ja mahdollisimman täsmällisen kastelun mahdollistaminen auttaa pitämään kasvustot mahdollisimman kuivina, jolloin tautipaine on vähäisempää



Kasvupaikat - erityisesti viheriöiden ja lyöntipaikkojen sijoittaminen valo- ja ilmanvaihto-ominaisuuksiltaan optimaalisiin paikkoihin

PICKALA PARK

Kenttähankkeen kautta kaikkia mainittuja elementtejä päästään parantamaan

Kylänurmikka vs nata/rölly kasvuston arvioitu ero resurssienkäytön suhteen

Ravinteidentarve (lannoitteet) -50%
Kasvinsuojeluaineet (fungisidit) -70%
Vedentarve -25%



MATERIAALIRAJOITUKSET

Valmistautuminen materiaalirajoitusten lisääntymiseen golfkentillä:

Luonnonhiekkä on luonnonvara, jota pitää käsitellä vähenevänä.

Tämän hetken markkinatilanne sallii laadultaan erinomaisen luonnonhiekan hankinnan suhteellisen edulliseen hintaan.

Projektin yhteydessä kentälle luotava "sandcap" eli hiekasta koostuva kasvualustakerros on siis pitkäaikainen investointi, jossa itse hiekka ei katoa, vaan sitä voidaan jatkokäyttää myös tulevaisuudessa tai hyödyntää kentänhoidossa, nostamalla kasvualustahiekkaa kasvuston pintaan, korvaamaan hoidollisia hiekoituksia.

Laadukkaan hiekan hankinta myös taloudellisen kestävyysn kannalta hyvin merkittävä investointi

Tulevaisuuden uhkana on luonnonhiekan käytön ja hankinnan rajoitukset tai vähintäänkin suhteettoman kova hinnannousu.

PICKALA PARK

Sandcap muodostanee noin 15-20% kulun projektin kokonaisbudjetissa, mutta huomionarvoista on se, ettei kentälle sijoitettu laadukas hiekkamateriaali katoa, vaan sitä voidaan myös tulevaisuudessa ajatella omana pääomana ja jatkohyödyntää.



MATERIAALIRAJOKSET



World ▾ Business ▾ Markets ▾ Sustainability ▾ More ▾



Register



My View



Following



Saved

- Global sand use hits 50 bln tonnes a year
- Sand is the second-most exploited natural resource
- UN report calls for new rules on sand mining
- Some rivers flow backwards, deltas sink

GENEVA, April 26 (Reuters) - A U.N. report on Tuesday called for urgent action to avert a "sand crisis," including a ban on beach extraction as demand surges to 50 billion tonnes a year amid population growth and urbanisation.

Sand is the most exploited natural resource in the world after water, but its use is largely ungoverned, meaning we are consuming it faster than it can be replaced by geological processes that take hundreds of thousands of years, the U.N. Environment Programme (UNEP) report says. [read more](#)

KIITOS

66

PICKALA GOLF
OSAKASKUSTELUTILAISUUS
12.12.2023

99

