Dokumenttia tai sen osia ei saa kopioida, jakaa, välittää, muunnella eikä ladata tekoälysovelluksiin. Dokumentti on tarkoitettu lausunnon antamista varten.

RTS 26:29
Ohjekorttiehdotus
13.11.2026

Golfkentän rakentamis-, perusparannus- ja muutoshanke

Tässä RT-ohjekortissa käsitellään golfkentän rakennus-, perusparannus- ja muutoshankkeen etenemistä perustamisedellytysten arvioinnista hankesuunnitteluun, suunnitteluun ja rakentamisvaiheen järjestämiseen. Ohjekortti on tarkoitettu hankkeen tilaajille ja suunnittelijoille sekä soveltuvin osin urakoitsijoille. Vastuullisuus, ekologisuus ja luonnon monimuotoisuuden tukeminen ovat ohjekortin läpileikkaavia teemoja.



Sisällys

1 JOHDANTO
1.1 Historiaa
2 KÄSITTEITÄ
3 MÄÄRÄYKSIÄ JA OHJEITA
3.1 Lainsäädäntö
3.2 Ohjeet ja käytännöt
4 VASTUULLISEN GOLFKENTÄN RAKENTAMIS- JA PERUSPARANNUSHANKKEEN TAVOITTEITA
4.1 Ympäristövastuullisuus golfkentän rakentamis- ja perusparannushankkeessa
4.2 Sosiaalinen vastuullisuus golfkentän rakentamis- ja perusparannushankkeessa
4.3 Taloudellinen vastuullisuus golfkentän rakentamis- ja perusparannushankkeessa
5 GOLFKENTÄN PERUSTAMINEN, ESISELVITYSVAIHE
5.1 Maa-alueen valinta
5.2 Vesitalous ja veden saatavuus
5.3 Kaavoitus, selvitykset ja lupamenettelyt
6 GOLFKENTTÄHANKE
6.1 Suunnittelijan valinta
6.2 Luvitus
6.3 Kaavoituksen ja lupamenettelyiden aikataulutus
6.4 Suunnittelu
6.5 Valvojan valinta
6.6 Esikartoitus maanrakennusurakoitsijan kilpailutusta varten
7 RAKENTAMINEN, URAKKAMUODOT, KILPAILUTUS JA SOPIMUKSET
7.1 Kilpailutus ja urakka-asiakirjat
7.2 Sopimukset
7.3 Riskien hallinta, vakuudet ja valvonta
8 PERUSPARANNUKSET JA MUUTOSTYÖT
8.1 Golfkentän osien elinkaari
KIRJALLISUUTTA
Kuvaluettelo
Tekijät
LIITE 1

LAUSUNTOLUONNOS

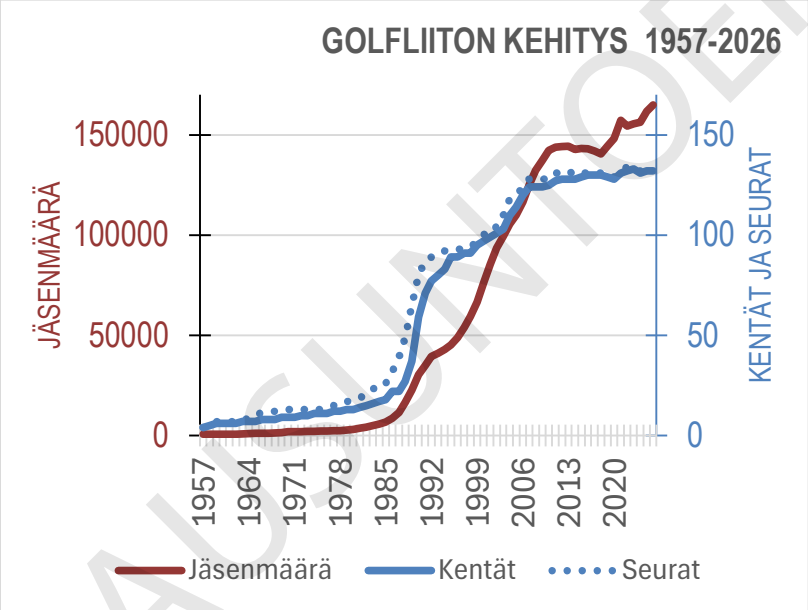
1 JOHDANTO

Golfkentän rakentaminen, perusparantaminen tai muuttaminen on laaja ja pitkäjänteinen hanke, jossa yhdistyvät liikuntapaikkarakentaminen, maisemasuunnittelu, ympäristön huomioon ottaminen ja hankkeen taloudellinen hallinta. Golfin suosio ja pelaajamäärät ovat kasvaneet viime vuosina. Suomen golfkentät ovat keskimäärin ruuhkautuneita. Samanaikaisesti suuri osa nykyisistä kentistä on tulossa perusparannusikään.

Golfkenttähankkeen ratkaisut vaikuttavat pitkäaikaisesti kentän toimivuuteen, pelikokemukseen, ympäristövaikutuksiin, kunnossapitoon ja käyttökustannuksiin. Hankkeen lähtökohdat ja tavoitteet on siksi tärkeää määritellä riittävän varhain sekä sovittaa yhteen alueen ominaisuuksien, käyttäjien tarpeiden, viranomaismenettelyjen ja käytettävissä olevien resurssien kanssa. Suunnittelussa ja toteutuksessa tarvitaan golfkenttärakentamisen erityisosaamista sekä hankkeen eri osapuolten tehtävien ja vastuiden selkeää määrittelyä.

Ohjekortti kokoaa golfkentän rakentamis-, perusparannus- ja muutoshankkeen valmistelun ja toteuttamisen keskeiset lähtökohdat. Ohjekortti käsittelee hankkeen perustamisedellytysten arviointia, maa-alueen valintaa, vastuullisuustavoitteita, kaavoitusta ja lupamenettelyjä, suunnittelun ja rakentamisen järjestämistä, toteuttamismalleja, sopimuksia ja riskienhallintaa sekä olemassa olevan golfkentän perusparannus- ja muutostöitä. Vastuullisuutta tarkastellaan ympäristöön, ihmisiin, yhteiskuntaan ja talouteen kohdistuvien vaikutusten näkökulmasta hankkeen koko elinkaaren aikana. Vastuullisuusnäkökulmat on huomioitu läpi koko ohjekortin.

Ohjekortissa ei käsitellä yksityiskohtaisesti golfkentän rakennusteknisiä ratkaisuja eikä kenttäalueen rakennuksia, kuten klubirakennuksia ja huoltotiloja. Golfkentän varsinaista rakentamista ja siihen liittyviä teknisiä ratkaisuja käsitellään julkaistavassa erillisessä RT-ohjekortissa.



Kuva 2. *Suomen golfseurojen, golfkenttien ja rekisteröityjen golfaajien kehitys 1957–2026.*

LAUSUNTOEHDOTUS

1.1 Historiaa

Ensimmäiset maalle sijoittuneet golfkentät sijaitsivat Skotlannissa, usein hyödyttömillä meren ja pysyvän asutuksen välisillä joutomailla. Alueet olivat alttiita eroosiolle ja muille luonnonmuutoksille, joiden mukana kentätkin muuttivat alati muotoaan. Sateinen ilmasto takasi ruohonkasvun, ja alkeellisten käsikäyttöisten ruohonleikkuulaitteiden lisäksi eläimet, tyypillisesti lampaat, pitivät huolen kenttien pelattavuudesta.

1800-luvun lopulla golfin suosio kasvoi nopeasti, ja anglosaksisista maista alkaen golfkentät lähtivät leviämään eri puolille maailmaa. Samalla golfkenttä sai nykyisin tunnetun laajuutensa ja ominaispiirteensä. 1900-luvun alkua kutsutaan golfkenttäsuunnittelun kultakaudeksi. Tällöin syntyi monia edelleen maailman parhaiden joukkoon luettavia kenttiä.

1900-luvun puolenvälin jälkeen nopeasti kehittyneet maanrakennusmenetelmät mahdollistivat golfkentän rakentamisen miltei mihin tahansa, aina aavikoista sademetsiin. Ylirakennetut ja -hoidetut kentät alkoivat etäännyttää lajia sen alkuperäisestä ideasta. Viime vuosikymmenten positiivinen ilmiö on ollut, osittain ympäristötietoisuuden kasvun seurauksena, golfkenttäsuunnittelun ihanteiden paluu 1900-luvun alun minimalistiseen tyyliin ja ajatteluun, jossa maansiirto pyritään minimoimaan.



Kuva 3. *Ensimmäisillä kentillä ruohon pitivät matalana eläimet.*

2 KÄSITTEITÄ

Kestävä golfkenttä on golfkenttä, jossa ympäristöhaitat ovat minimoituja resurssien käyttö on tehokasta. Kestävä golfkenttä tukee paikallista luontoa ja yhteisöä sekä rakentamisvaiheessa että vuosikymmeniä kestävässä ylläpidossa *(kuva 5.)* Golfkentän rakentamisen ja toiminnan kestävyyttä voidaan todentaa GEO-ympäristösertifikaatilla.

Päätoteuttaja (pääurakoitsija) on rakennuttajan kirjallisesti nimittämä toimija, joka on keskeinen turvallisuusjohtamisen kannalta. Päätoteuttajan vastuut perustuvat lainsäädäntöön (205/2009). Mikäli päätoteuttajaa ei nimetä, vastaa rakennuttaja sen tehtävistä. Päätoteuttajan tehtäviin kuuluu vastata rakentamisen turvallisuudesta, aikataulusta ja yhteensovittamisesta ja turvallisuusasiakirjan laadinta. Päätoteuttaja vastaa myös järjestyksestä, kulunvalvonnasta ja riskien arvioinnista.

EHDOTUS



Kuva 4. *Golfkentän osia*

3 MÄÄRÄYKSIÄ JA OHJEITA

3.1 Lainsäädäntö

Golfkenttien perustamiseen, rakentamiseen ja ylläpitoon vaikuttavat monet eri lait ja määräykset joko suoraan tai epäsuorasti. Lait esitetään aakkosjärjestyksessä.

Alueidenkäyttölaki 132/1999 säätelee kaavoitusta ja alueidenkäytön suunnittelua. Lakia ollaan uudistamassa (hallituksen esitys 70/2026), ja uudistuksen on tarkoitus tulla voimaan vuoden 2027 aikana. Uuden lain nimeksi tulee alueidenkäyttölaki, ja se koskee lähinnä alueidenkäytön suunnittelua (kaavoitusta). Jäljelle jäävän alueidenkäyttölain (132/1999) nimi muutetaan samalla laiksi kaavojen toteuttamisesta. Laki kaavojen toteuttamisesta korvataan jatkossa yhdyskuntakehittämislailla (hallituksen esitys 170/2026) ja yhdyskuntarakentamislailla (hallituksen esitys 283/2026).

Jätelaki 646/2011. Golfkentän rakentamisessa ja toiminnassa syntyy jätelain alaista jätettä. Lain tarkoituksena on edistää kiertotaloutta ja luonnonvarojen käytön kestävyyttä.

Laki kulutuspalveluiden turvallisuudesta 185/2025 koskee myös golfkenttiä. Maa-alueen valinta ja kentän suunnittelu vaikuttavat ratkaisevasti golfkentän turvallisuuteen. Myös kentän ympäristön kaavoitus ja sen mahdolliset muutokset on hyvä ottaa huomioon.

Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 1233/2006. Tilaajavastuulaki velvoittaa työn tilaajan varmistamaan, että sopimuskumppanit eli alihankkijat ja vuokratyöyritykset hoitavat lakisääteiset velvoitteensa työnantajana ja yhteiskunnan jäsenenä. Lain tavoitteena on torjua harmaata taloutta ja edistää reilua kilpailua.

Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta 1709/2015. Lain tavoitteena on vieraslajien tuonnin ja leviämisen ennalta ehkäiseminen sekä hallinta.

Liikuntalaki 390/2015. Lain mukaisesti yleisten edellytysten luominen liikunnalle paikallistasolla on kuntien tehtävä. Kunnan tulee luoda edellytyksiä kunnan asukkaiden liikunnalle muun muassa rakentamalla ja ylläpitämällä liikuntapaikkoja.

Valtion tukiroolista todetaan, että liikuntapaikkojen valtionavustuksia myönnetään laajojen käyttäjäryhmien tarpeisiin tarkoitettujen liikuntapaikkojen rakentamiseen, hankkimiseen, perusparannukseen ja näihin liittyvään varustamiseen.

Luonnonsuojelulaki 9/2023. Lain tavoitteena on muun muassa ylläpitää luonnon monimuotoisuutta ja suojella luontotyyppejä, eliölajeja sekä maisemia. Se määrittää säännöt luonnonsuojelualueiden perustamiselle.

Jotkut golfkentät sijaitsevat osittain Natura 2000 -verkoston alueella tai lähellä sellaista, mikä asettaa omat raaminsa toiminnalle.

LAUSUNTOEHDOTUS

Maastoliikennelaissa 1710/1995 on asetettu ikäraja moottorikäyttöisen ajoneuvon käytölle 15 ikävuoteen. Tämä koskee esimerkiksi golfkentän ajettavia työkoneita ja golfautoja.

Muinaismuistolain 295/1963 mukaisesti kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja muistoina Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Ilman lain nojalla annettua lupaa kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Muinaismuistolaki rauhoittaa kaikki lain piiriin kuuluvat kiinteät muinaisjäännökset automaattisesti. Tämän lain piiriin kuuluvia kohteita on nykyisilläkin kentillä.

Rakentamislaissa 751/2023 säädetään rakennusten ja rakennuskohteiden suunnittelusta, rakentamisesta ja käytöstä. Rakentamislaki säätelee valvontaa ja vastuuta rakentamisen eri vaiheissa ja korostaa myös rakennusprojektille asetettavia ympäristönsuojelullisia ja kestävän kehityksen periaatteita, kuten luontoon ja maisemaan sopivuutta. Lakia yksityiskohtaisempi sääntely on koottu Suomen rakentamismääräyskokoelmaan.

Rakentamislakiin ja rakentamismääräyskokoelmaan on kirjattu esteettömyyteen ja käyttöturvallisuuteen liittyviä vaatimuksia. Kuntien rakennusjärjestyksen määräykset voivat olla erilaisia, joten luvitustarve on varmistettava kohteittain.

Vesilaki 587/2011, jonka tavoitteena on:

- edistää, järjestää ja sovittaa yhteen vesivarojen ja vesiympäristön käyttöä niin, että se on yhteiskunnallisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävää;
- ehkäistä ja vähentää vedestä ja vesiympäristön käytöstä aiheutuvia haittoja; ja
- parantaa vesivarojen ja vesiympäristön tilaa.

Yhdenvertaisuuslain 1325/2014 tarkoituksena on edistää yhdenvertaisuutta ja ehkäistä syrjintää esimerkiksi iän, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella. Laki velvoittaa esimerkiksi viranomaisia ja palveluiden tarjoajia arvioimaan ja edistämään yhdenvertaisuutta toiminnassaan.

Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista on osa Suomessa noudatettavaa kansallista lainsäädäntöä. Sopimus on vahvistettu valtioneuvoston asetuksessa 27/2016 ja tullut voimaan 10.6.2016. Vammaisyleissopimus turvaa vammaisten henkilöiden yhdenvertaiset oikeudet ja kieltää kaiken syrjinnän. Sopimuksen yleisiä periaatteita ovat mahdollisuuksien yhdenvertaisuus ja osallistuminen yhteiskuntaan. Golfkenttien suunnittelun näkökulmasta sopimus velvoittaa huomioimaan vammaisten oikeuden päästä kentille yhdenvertaisesti ja suunnittelemaan kentät tätä oikeutta tukevalla tavalla.

Ympäristönsuojelulaki 527/2014, jonka tavoitteena on:

- ehkäistä ympäristön pilaantumista ja sen vaaraa, ehkäistä ja vähentää päästöjä sekä poistaa pilaantumisesta aiheutuvia haittoja ja torjua ympäristövahinkoja;
- turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö, tukea kestävää kehitystä sekä torjua ilmastonmuutosta;
- edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä sekä vähentää jätteiden määrää ja haitallisuutta ja ehkäistä jätteistä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia;
- tehostaa ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arviointia ja huomioon ottamista kokonaisuutena; sekä
- parantaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon

3.2 Ohjeet ja käytännöt

Rakentamisessa on noudatettava infrarakentamisen yleisiä laatuvaatimuksia (*InfraRYL-palvelu*). Tämä laatuvaatimus kirjataan usein myös sopimusehtoihin.

4 VASTUULLISEN GOLFKENTÄN RAKENTAMIS- JA PERUSPARANNUSHANKKEEN TAVOITTEITA

Vastuullisuus golfkenttähankkeessa tarkoittaa ympäristöön, ihmisiin, yhteiskuntaan ja talouteen kohdistuvien vaikutusten huomioon ottamista hankkeen koko elinkaaren ajan. Se ohjaa maa-alueen valintaa, hankesuunnittelua, suunnittelua, rakentamista, hankintoja, yhteistyötä sekä kentän tulevaa käyttöä ja ylläpitoa. Vastuullisuus muodostuu kolmesta toisiaan täydentävästä osa-alueesta:

LUONNOSEHDOTUS

ympäristövastuullisuudesta, sosiaalisesta vastuullisuudesta ja taloudellisesta vastuullisuudesta. Vastuullisessa golfkentän rakentamis- ja perusparannushankkeessa on tavoitteena toteuttaa golfkenttä, joka toimii osana paikallista ekosysteemiä, tukee yhteiskunnallisia tavoitteita ja taloudellisesti kestävä ylläpitää.

4.1 Ympäristövastuullisuus golfkentän rakentamis- ja perusparannushankkeessa

Ympäristövastuullisessa hankkeessa ehkäistään ympäristöhaittoja, käytetään luonnonvaroja tehokkaasti ja tuetaan luonnon monimuotoisuutta. Rakennusvaiheessa golfkenttäalueilta on vaarana huuhtoutua maa-aineksia ja niiden mukana ravinteita vesistöihin. Tämän ehkäisyyn tulee paneutua. Kun ruohopinnat ovat valmiita huuhtoumat jäävät vähäiseksi. Hyvä toimintatapa on ottaa vesinäytteet kenttäalueelta lähtevistä ojista ja muista virroista ennen kentän rakentamista lähtötason määrittämiseksi, sekä kentän toiminnan aikana ympäristövaikutuksen seuraamiseksi.

Golfkentän rakentamisessa käytetään isoja määriä erilaisia maa-aineksia. Tavoitteena on, että rakennuspaikalta löytyisi mahdollisimman paljon maa-aineksia kentän rakenteisiin ja muotoilussa käytettäväksi.

Vedenkäytön suunnitteluun ja sadevesien hallintaan on syytä kiinnittää huomiota. Golfkentän muotoilulla on merkittävä osa pintavesien hallinnassa. Kestävällä hulevesien hallinnalla hidastetaan veden kulkua kohti vesistöjä. Vettä ei johdeta nopeasti putkien tai ojien kautta eteenpäin, vaan sitä viivytetään, imeytetään, haihdutetaan ja puhdistetaan esimerkiksi painanteiden, kosteikkojen, viivytysaltaiden ja läpäisevien pintojen avulla. Golfkentillä nämä rakenteet voidaan sovittaa osaksi kentän maisemaa ja vesiesteitä, jolloin ne parantavat samalla luonnon monimuotoisuutta ja vähentävät tulvariskiä kentän alapuolisilla alueilla. Lisäksi tällä vähennetään pintavesikaivoja ja ojitusta, joista vesi ohjautuu nopeammin vesistöihin. Vesialueita hyödynnetään myös kasteluveden keruualtaina, mikä todennäköisesti korostuu ilmastonmuutoksen edetessä. Ilmastonmuutoksen myötä sadannan ja kuivuuden osalta on odotettavissa muutoksia, jonka vuoksi veden varastoinnin merkitys kasvaa.

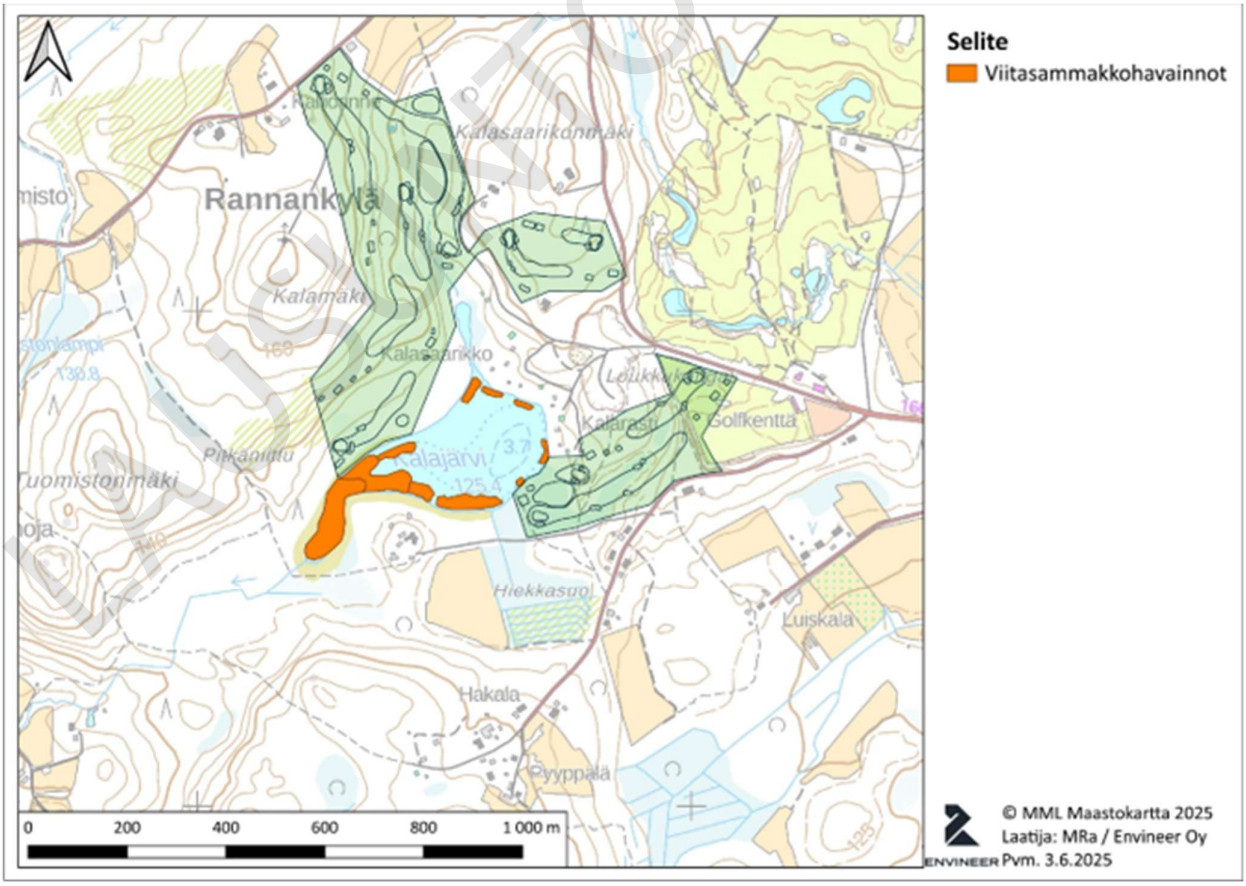


Kuva 5. *YK:n kestävän kehityksen tavoitteet golfkenttien näkökulmasta. (STERF)*

JULKAISTAVA EHDOTUS

Ympäristövastuullisen golfkentän rakentamishankkeen ominaisuuksia ovat:

- maa-alueen luonto-, maisema- ja ympäristöarvojen selvittäminen
- kentän sovittaminen olemassa olevaan maastoon ja kulttuurimaisemaan
- ympäristövaikutusten arviointi ja tulosten hyödyntäminen
- alueella olevien maa-ainesten hyödyntäminen
- luonnonalueiden, suojeltujen lajien ja viheryhteyksien huomioon ottaminen
- **monimuotoisten elinympäristöjen säilyttäminen ja lisääminen**
    - kotimaisten ja paikallisten luonnonvaraisten kasvien kylväminen alueelle
    - kuolleen puun lisääminen ja säilyttäminen hyönteisten elinympäristöksi
    - vesialueiden lisääminen
    - pesäpönttöjen linnuille ja lepakoille
    - perustamalla puskuri- ja reunavyöhykkeitä vesistöjen ja niittyjen ympärille
- metsien, karheikkojen, niittyjen, kosteikkojen ja vesialueiden sisällyttäminen golfkentän suunnitelmaan luonnon monimuotoisuuden tukemiseksi
- **vedenkulutuksen minimoiminen sekä kestävä sade-, sulamis- ja hulevesien hallinnan huomioiminen suunnitteluvaiheessa**
- maaperän, pohjaveden ja vesistöjen suojeleminen
- vähemmän kastelua ja lannoittamista vaativien, talvikestävien heinälajien käyttäminen
- materiaalien elinkaaren, uudelleenkäytön ja kierrätettävyyden huomioon ottaminen
- energiatehokkaiden ja uusiutuvaan energiaan perustuvien ratkaisujen selvittäminen ja huomioiminen suunnitteluvaiheessa
- ympäristö- ja ilmastoriskien, kuten eroosion, tulvien, rankkasateiden, jäätymis- ja sulamissyklien sekä vieraslajien tunnistaminen
- ympäristövaikutusten seuranta hankkeen toteutuksessa ja kentän ylläpidossa
- golfkentän rakentamishankkeelle haetaan GEO-ympäristösertifikaattia



Kuva 6. *Luontokartoitusten avulla saadaan perusta ympäristövastuulliselle golfkentän suunnittelulle ja rakentamiselle.*

RTS ESIKATSELU EHDOTUS

4.2 Sosiaalinen vastuullisuus golfkentän rakentamis- ja perusparannushankkeessa

Sosiaalinen vastuullisuus tarkoittaa hankkeen vaikutusten huomioon ottamista suhteessa pelaajiin, työntekijöihin, paikallisiin asukkaisiin ja muihin sidosryhmiin. Siihen kuuluvat myös ihmisoikeudet, yhdenvertaisuus, turvallisuus, hyvät työolot ja vastuullinen toiminta alihankintaketjussa sekä avoimuus ja ennakoitava toimintatapa voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Työvoiman hyväksikäytön torjunnasta rakennusalalla on julkaistu RT ohjekortti *(RT 103923*).

Sosiaalisen vastuullisuuden ominaisuuksia ovat:

- turvallinen ympäristö pelaajille, henkilökunnalle ja ympäristössä liikkuville
- tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden edistäminen
- saavutettavuus kaikille ja eri kulkutavoilla
- esteettömyys ja soveltuvuus paragolfiin
- eri käyttäjäryhmien tarpeiden tunnistaminen
- kenttäalueen monikäyttöisyys
- alueen hyödyntäminen esimerkiksi ulkoiluun, hiihtoon, ratsastukseen ja muuhun virkistyskäyttöön
- paikallisten asukkaiden, viranomaisten, järjestöjen, seurojen ja muiden sidosryhmien osallistaminen ja avoin viestintä
- yhteistyö koulujen, yhdistysten ja yritysten kanssa
- työturvallisuuden ja hyvien työolojen huomioon ottaminen
- vastuullisuuden ulottaminen urakoitsijoihin, palveluntuottajiin ja muihin sopimuskumppaneihin.
- voimassa olevan lainsäädännön, kaavojen ja lupaehtojen sekä lakisääteisten kuulemis- ja vuorovaikutusmenettelyjen noudattaminen
- turvallisuusvastuiden määrittely
- sopimusten ja velvoitteiden noudattamisen valvonta

4.3 Taloudellinen vastuullisuus golfkentän rakentamis- ja perusparannushankkeessa

Taloudellinen vastuullisuus tarkoittaa, että hanke suunnitellaan toteuttamiskelpoiseksi ja pitkäjänteiseksi. Ratkaisuissa arvioidaan rakentamiskustannusten lisäksi kentän tulevaa käyttöä, hoitoa, korjaamista ja ylläpitokustannuksia.

Taloudellisen vastuullisuuden ominaisuuksia ovat:

- oikea-aikainen yhteistyö viranomaisten kanssa
- hankkeen laajuuden sovittaminen käytettävissä oleviin taloudellisiin resursseihin
- realistinen kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma
- kustannus-, aikataulu-, laatu-, sopimus-, lupa- ja rahoitusriskien tunnistaminen
- tilaajan, rakennuttajan, suunnittelijoiden, valvojan ja päätoteuttajan tehtävien selkeä määrittely
- päätöksenteon ja tavoitteiden dokumentointi
- kustannusten, aikataulun, laadun ja riskien seuranta
- resurssitehokkaat suunnitteluratkaisut
- hoidettavien ja kasteltavien alueiden määrän hallinta
- pitkäikäisten rakenteiden ja materiaalien valinta
- maa-ainesten ja materiaalien tarkoituksenmukainen hyödyntäminen
- kentän kunnossapito- ja perusparannustarpeiden ennakointi
- käyttötaloussuunnitelman laatiminen
- tehtävien, vastuiden ja urakkarajojen selkeä määrittely
- osaavien suunnittelijoiden, rakentajien ja valvojien käyttäminen
- hankintojen ja sopimuskumppaneiden velvoitteiden asianmukainen selvittäminen

LAUSUNTOEHDOTUS

5 GOLFKENTÄN PERUSTAMINEN, ESISELVITYSVAIHE

Esiselvityksessä tunnistetaan tekijät, joilla on ratkaiseva merkitys hankkeen toteutumiselle. Uuden golfkentän perustamisen vähimmäisedellytykset täyttyvät, kun alueella on noin 40 000 asukkaan väestöpohja, eikä 50 kilometrin säteellä ole muita kenttiä. Golfin harrastajien osuus tällä hetkellä noin 3 % väestöstä. Turismin ja kesäasukkaiden merkitys on vain harvoilla alueilla merkityksellinen golfkentän taloudelle.

Jos alueella sijaitsee jo golfkenttä, sen voidaan katsoa olevan täynnä, jos 18-reikäisellä kentällä on yli 1 000 aktiivista paikallista jäsentä ja vuotuisten kierrosten määrä ylittää 30 000. Tällöin uuden kentän rakentamiselle tai olemassa olevan kentän laajentamiselle voi olla tarvetta.

Pelaajamäärien arviointi on olennaista, sillä kausipelaajan vuosimaksut muodostavat merkittävän osan kentän vuotuisten kulujen kattamisessa. Golfkentät toimivat yleensä asunto-osakeyhtiöiden tavoin, kentän jäseniltä tai osakkailta kerätään maksut, joilla kenttää ylläpidetään, peruskorjataan ja laajennetaan.

18-reikäisen golfkentän rakentamisen kustannusarvio on yleensä 4…8 miljoonaa euroa. Kustannuksiin vaikuttavat erityisesti rakennettavan kentän koko, alueen maaperä, tavoiteltu laatutaso ja maa-alueen hankintahinta (mikäli rakennetaan omalle maalle vuokraamisen sijaan). Hankekohtainen kustannusarvio laaditaan alustavan reitityksen tai yleissuunnitelman (masterplan) pohjalta. Suunnittelu- ja lupavaiheen kustannukset ovat yleensä noin 5…10 % rakentamisen kustannuksista.

Hankkeen edellytyksiä arvioitaessa on hyvä laatia myös käyttötaloussuunnitelma. Kulut ovat tehdyn selvityksen mukaan keskimäärin 45 000 € vuodessa per pelattava reikä, jolloin 18- reikäisen kentän liikevaihdon tulisi olla yli 800 000 €, noin 800...1000 €/kausipelioikeuden/vastikkeen maksava pelaaja ja pelaajia 1000. *Suomen Golfliiton toimialaraportti*.

Joissain tapauksissa rahoitusta voi hakea myös EU:n hankeavustuksista tai OKM:n liikuntapaikkarakentamisen valtionavusta. Kunnat voivat tukea golfkentän perustamista ja toimintaa hankkimalla ja vuokraamalla maa-aluetta markkinahintaa alemmalla hinnalla golfseuralle tai -yhtiölle. Yleensä lupia ja avustuksia varten tarvitaan ammattimaiset suunnitelmat.

Edellytyksiä hankkeen menestymiselle:

- riittävä asukasmäärä
- riittävä pelaajamäärä
- tontin saatavuus ja soveltuvuus
- vesivarannon läheisyys ja lupa veden käyttöön
- realistinen rakennus- ja käyttökustannusarvio

5.1 Maa-alueen valinta

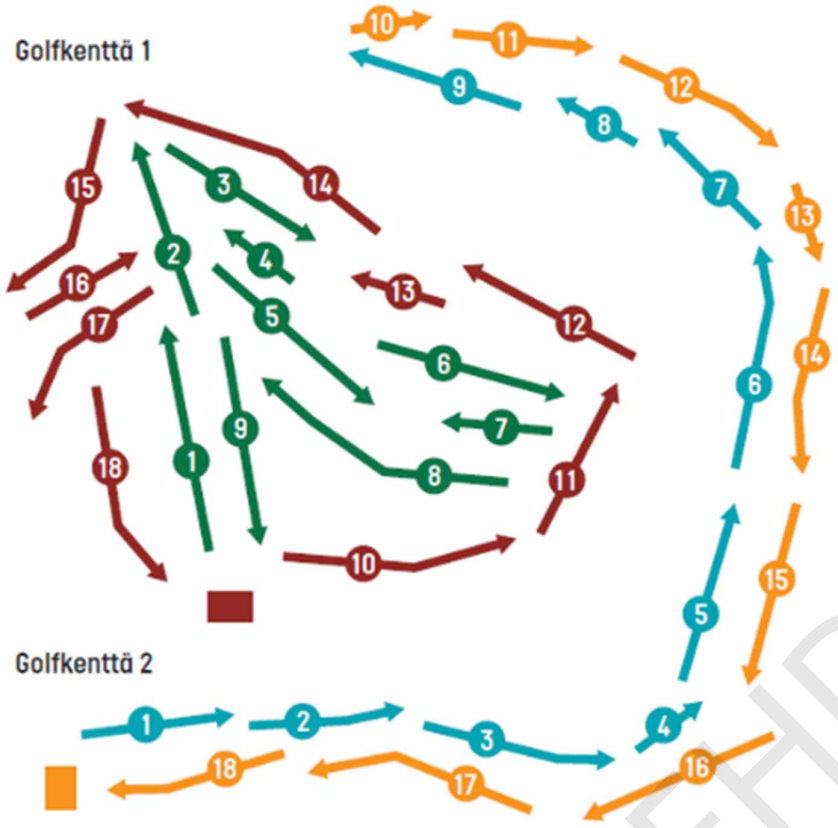
18-reikäisen golfkentän rakentamiseen tarvitaan yleensä vähintään 70 hehtaarin yhtenäinen maa-alue, jonka muodon tulee mahdollistaa toimiva ja turvallinen kentän reititys. 18-reikäinen kenttä tarvitsee pysäköintimahdollisuudet sadalle autolle.

Hyvät tieyhteydet, kevyen liikenteen väylät ja julkisen liikenteen linjat parantavat kentän saavutettavuutta ja tukevat kestävää liikkumista. Läheiset tiet, asutus ja muut rakennukset on huomioitava myös turvallisuuden näkökulmasta. Golfkentän tulee olla saavutettavissa, mutta suojaetäisyydet muuhun ympäristöön on oltava riittävät. Alueen liittyminen liikuntareitteihin ja muuhun virkistyskäyttöön tulee selvittää ja mahdollisuuksien mukaan hyödyntää osana virkistysalueita ja liikuntareitistöä. Suuri alue antaa tähän paremmat edellytykset.

Maa-alueen soveltuvuuteen vaikuttavat myös sähkö-, vesi- ja viemäriverkostojen saatavuus ja vesistön läheisyys. Näiden puuttuminen voi nostaa hankkeen kustannuksia merkittävästi ja tätä kautta jopa estää sen toteuttamisen.

Maa-alueen tulee olla riittävän suuri, jotta golfkentän tarvitsemat tukitoiminnot, pysäköintialueet, huolto- ja klubitilat voidaan sisällyttää alueelle.

LUONNOS EHDOTUS



Kuva 7. *Reittisuunnitelman avulla voidaan arvioida maa-alueen soveltuvuutta golfkenttäkäyttöön. Golfkenttä on mahdollista sijoittaa eri muotoisille maa-alueille. Kompaktilla alueella molempien yhdeksän reiän osuudet saadaan palaamaan lähelle lähtöpaikkaa. Pitkällä ja kapealla alueella kentän puoliväli sijaitsee kaukana lähtöpisteestä, mikä tekee puolikkaan kierroksen pelaamisesta hankalaa.*

Maa-alueen soveltuvuutta tulee arvioida alustavan reitityksen tai yleissuunnitelman (masterplan) avulla ennen lopullista alueen valintaa. Tavoitteena on varmistaa, että suunniteltu kenttä, harjoitusalueet, kulkuyhteydet ja muut toiminnot mahtuvat alueelle turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti.

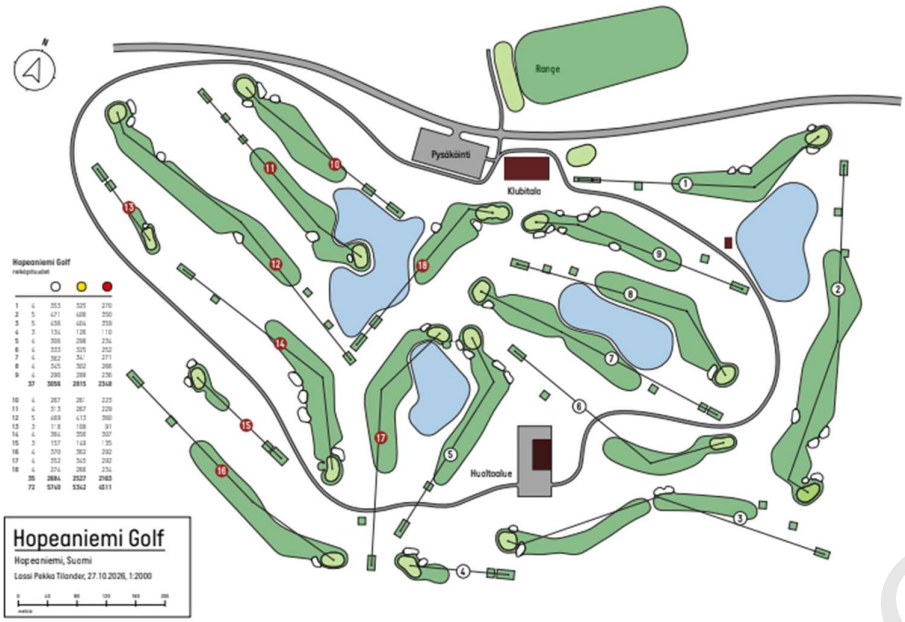
Jo maa-aluetta hankittaessa on suositeltavaa huomioida mahdolliset tulevat laajennustarpeet. Riittävä pinta-ala helpottaa myös mahdollisten ulkoilu- ja liikuntareittien yhteensovittamista alueelle ja parantaa monikäyttöisyyden mahdollisuutta. Monikäyttöisyys lisää kentän hyvinvointivaikutuksen kattavuutta.

Alustavan reitityksen tarkastelussa arvioidaan erityisesti:

- onnistuuko halutun reikämäärän sijoittelu
- mahdollistavatko alueen koko ja muoto luontevan reittikokonaisuuden
- voidaanko kentän osat sijoittaa turvallisille etäisyyksille toisistaan sekä ympäröivästä maankäytöstä - otetaan huomioon myös ympäristön mahdolliset muutokset tulevaisuudessa
- miten maaston muodot, korkeuserot, vesistöt, luontoarvot ja maisemalliset ominaisuudet voidaan hyödyntää osana kenttäsuunnittelua
- herkkien luontoalueiden säilyttäminen
- kentän ylläpito, pysäköinti, mahdolliset muut rakennukset
- miten mahdolliset ulkoilureitit, virkistystoiminnot ja muu monikäyttöisyys voidaan sovittaa alueelle
- esteettömyyden toteutuminen

Alustava reititys/yleissuunnitelma (masterplan) auttaa arvioimaan hankkeen toteuttamiskelpoisuutta, rakentamiskustannuksia sekä ympäristövaikutuksia jo ennen varsinaisen suunnittelun käynnistämistä.

LUONNOS EHDOTUS



Kuva 8. *Golfkentän yleissuunnitelmassa (masterplan) esitetään kentän reititys ja alustavat hahmotelmat reikien muodoista sekä osista, kulkuväylät, harjoitusalueet, pysäköinti, klubi- ja huoltohallirakennukset.*



Kuva 9. *Paragolfaajan on päästävä myös tiiauspaikoille.*

Maanmittauslaitoksen maksuttomat Karttapaikka- ja Paikkatietoikkuna-palvelut tarjoavat runsaasti hyödyllistä aineistoa golfkentän maa-alueen valintaan. Eri välilehdiltä löytyvät kiinteistörajat, topografia, maaperä, pohjavesialueet, tulvariskialueet, suojellut alueet, muinaisjäännösrekisteri, elinympäristöt, biotoopit, ilmakuvat ja vanhat kartat tuottavat tarpeellista faktaa suunnittelun pohjaksi.

Maisemalliset ominaisuudet

Hyvä sijainti yhdistää luonnollisen kauneuden, toimivan maaston ja kestävän ympäristöratkaisun. Golfkenttä voi toimia osana viherverkostoa ja luoda ekologisia yhteyksiä. Loivasti kumpuileva maasto on yleensä ihanteellinen, koska se parantaa pelikokemusta, maisema-arvoja, kuivatusolosuhteita ja rakentamisen kustannustehokkuutta. Liian jyrkät rinteet vaikeuttavat rakentamista, ylläpitoa ja pelaajien liikkumista, kun taas täysin tasainen maasto voi vaatia merkittäviä maanrakennustöitä mm pintakuivatuksen järjestämiseksi. Kumpuilevuus helpottaa pintakuivatuksen järjestämistä ja vähentää myöhempien kuivatusratkaisujen tarvetta. Etelään

LUONNOS EHDOTUS

viettävät alueet ovat Suomen ilmasto-olosuhteissa edullisia kasvun, kuivumisen ja pelikauden pituuden näkökulmasta.

Maa-alueen valinta vaikuttaa golfkentän suunnitteluun. Hyvä golfkenttä hyödyntää maaston luontaisia muotoja eikä vaadi laajoja maanmuokkauksia. Metsään sijoittuvassa kohteessa on kiinnitettävä erityistä huomiota luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen.



Kuva 10. *Espoon Mankkaalla sijaitseva Tapiola Golf on rakennettu vanhan kaatopaikan päälle.*

Maaperän ominaisuudet

Kentän maapohjana ihanteellisin on hiekkamaa kuivatuksen ja muotoilun kannalta. Tavoitteena on, että suuri osa tarvittavista maa-aineksista voidaan hyödyntää alueen sisäisesti, jolloin kuljetustarve ja kustannukset pienenevät.

Kallioinen tai kivinen maaperä, sekä savi- ja suoalueet nostavat rakentamisen hintaa merkittävästi ja jopa estävät kentän sijoittamisen alueelle. Jos alueelta tai alueen ulkopuolelta on saatavissa hyvätasoista täytemaata edullisesti koko rakennettavan alueen riittävään kattamiseen, voidaan harkita heikomminkin soveltuvia kohteita.

Maa-aluetta valittaessa on hyvä konsultoida maaperäasiantuntijaa, joka pystyy antamaan tarkemman analyysin alueen maaperän ominaisuuksien vaihteluista. Analyysia voi käyttää hyödyksi alueen soveltuvuuden arvioinnissa. Maaperäasiantuntija pystyy antamaan myös arvion massojen siirrosta ja massojen uudelleenkäytöstä. Lisäksi hänellä voi olla tietoa lähistöllä sijaitsevista käyttökelpoisista ylijäämämaista.

Ennen lopullista maa-alueen valintapäätöstä on hyvä teettää pohjatutkimus, joka selvittää maaperän rakenteen, kantavuuden, pohjaveden tason ja routivuuden.

5.2 Vesitalous ja veden saatavuus

Golfkentän ylläpidossa tarvitaan kasteluvettä. Kasteluveden saatavuusongelmat voivat muodostua hankkeen toteutumisen esteeksi. Maa-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä tulee olla järvi, joki tai muu soveltuva vesivaranto. Vedenotto edellyttää yleensä vesilupaa. Täysimittaisella kentällä kasteluvettä kuluu keskimäärin 25 000 m^3 kauden aikana vaihdellen 8 000...35 000 m^3 kentän rakenteista ja kasvukaudesta riippuen.

Alueen mahdollisuudet hulevesien hallintaan, veden kierrättämiseen sekä kosteikkojen ja vesialtaiden hyödyntämiseen osana kentän vesitaloutta on arvioitava. Oikein suunniteltuna golfkenttä voi toimia laajemmankin alueen hulevesien kerääjänä ja hallinnoijana. Talvisin osa kentän alueista voi palvella lumenkaatopaikkoina ja sulamisvedet auttavat keväisin kasteluveden riittävyydessä. Ilmastonmuutoksen johdosta aiheutuvat rankkasateet, kuivat hellejaksot ja muut ääri-ilmiöt korostavat toimivan vesitalouden merkitystä.

RAKENNUSTIETO OY EHDOTUS

Lisätietoa:

- *InfraRYL-palvelun luku 37211 Liikuntapaikan kentän kastelujärjestelmät*
- *InfraRYL-palvelun luvut 37220 Liikuntapaikkojen kuivatus ja hulevesijärjestelmät,*
    - *37221 Liikuntapaikkojen hulevesien imeytys-, viivytys-, suodatus- ja allasrakenteet*
    - *37222 Liikuntapaikkojen salaojarakenteet.*
    - *Maan veden- ja ravinnonkierto*

5.3 Kaavoitus, selvitykset ja lupamenettelyt

Alueen kaavoitustilanne tulee selvittää mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Samalla tarkastetaan mahdolliset suojelualueet, pohjavesialueet, tulvariskialueet, muinaisjäännökset, kulttuurimaisema, ympäristölliset rajoitteet ja muut maankäyttöön vaikuttavat tekijät. Viranomaisten kanssa tehtävä yhteistyö jo hankkeen alkuvaiheessa helpottaa hankkeen toteutettavuuden arviointia. Usein golfkenttähankkeeseen sisältyy yhteistyö kaavoittajatahon kanssa tarvittavan alueen saamiseksi golfkenttäkäyttöön.

Maa-alueen valinnassa on selvitettävä alueen luontoarvot, elinympäristöt, lajisto, viheryhteydet sekä mahdolliset suojelualueet. Erityistä huomiota tulee kiinnittää Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin, arvokkaisiin luontotyyppeihin sekä suojeltujen lajien esiintymiin. Selvityksen tavoitteena on tunnistaa alueen luontotyypit ja lajisto, jotta luonnon monimuotoisuutta pystyttäisiin tukemaan parhaalla tavalla. Lisäksi on syytä tunnistaa alueen liittyminen ympäristön muuhun maankäyttöön ja infrastruktuuriin, esimerkiksi kulkuyhteyksiin ja vesihuollon järjestämismahdollisuuksiin.

Suuri osa Suomen nykyisistä kentistä on rakennettu joutomaille: käytöstä poistuneille peltoalueille, maa-ainesten ottoalueille tai maankaatopaikoille. Golfkentän rakentaminen tällaisille alueille voi nostaa niiden biodiversiteettiä.

Usein parhaat golfkenttäalueet ovat käytöltään muuttuneita tai vajaakäyttöisiä alueita, kuten:

- *käytöstä poistuneet pellot ja laidunalueet*
- *loppuun käytetyt maa-aineksen ottoalueet*
- *suljetut maankaatopaikat ja kaatopaikat*
- *vanhat teollisuusalueet*
- *lentomelualueet*
- *tulvariskialueet (varauksella)*
- *hakkuuaukiot*

Tällaiset alueet mahdollistavat luonnon monimuotoisuuden lisäämisen ja vähentävät painetta rakentaa luonnontilaisille alueille.



Kuva 11. *Hiekkaharjun golfkenttä Vantaalla sijaitsee osittain Suomen vilkkaimmin liikennöidyn junaradan läheisyydessä.*

LUONNOS EHDOTUS

6 GOLFKENTTÄHANKE

Tilaaja määrittää golfkenttähankkeelle tavoitteet, esimerkiksi kohdan *4 Vastuullisen golfkentän rakennus- ja perusparannushankeen tavoitteita* mukaisesti. Tilaaja määrittää myös, halutaanko golfkenttähankkeelle haettavan kansainvälistä GEO-ympäristösertifikaattia. Hankkeessa tulee käyttää osaavia suunnittelijoita, rakentajia ja valvojaa.

Tilaaja määrittää hankkeen budjetin ja aikataulun. Lupakäsittelyvaiheessa voi mennä 8…54 kuukautta. Rakentamisvaihe kestää 2...3 vuotta. Golfkenttähankkeen kustannushaarukka on kerrottu kohdassa 5 (Golfkenttähankkeen perustaminen), mutta hankkeen budjetti ja kustannusarvio tulee laatia tarkkapiirteisemmin. Hyvä budjetti on sidottu aikatauluun ja työvaiheiden hyväksyttyihin toteutuksiin, jolloin kustannusten toteumaa pystytään seuraamaan.

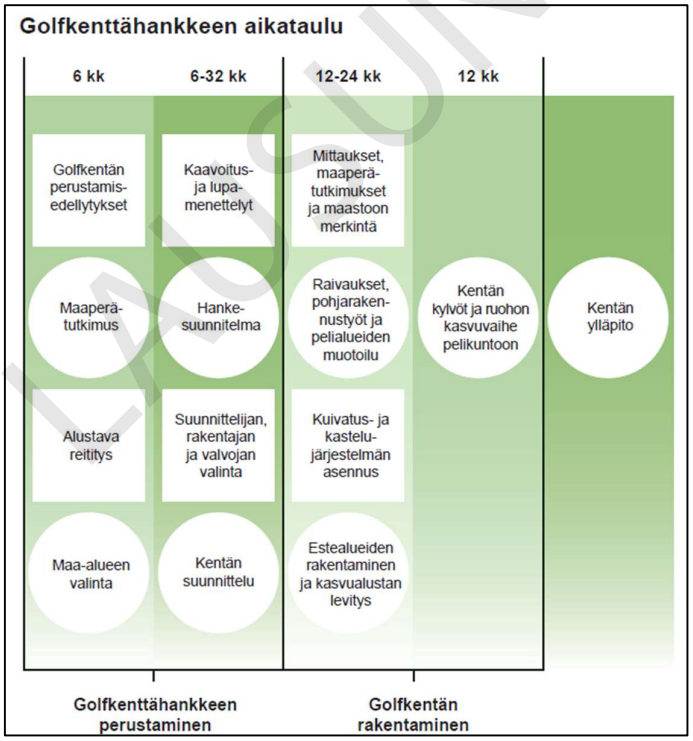
Kastelujärjestelmän alustava laajuus on hyvä määrittää. Kasteltavia alueita ovat yleensä viheriöt, lyöntipaikat ja väylät. Vesiesteitä hyödynnetään mahdollisimman hyvin kentän kuivatuksessa, vedenkierrossa ja veden talteenotossa.

On syytä arvioida kannattaako vedenkierto toteuttaa suljettuna kiertona, jossa kentän alaosassa olevaa hulevesiallasta hyödynnetään kastelujärjestelmän veden lähteenä. Tämän etuna on, että hulevesialtaaseen mahdollisesti pintavesien mukana valuvat ravinteet tulevat uudelleen käyttöön. Altaat toimivat myös kiinteiden aineiden saostusaltaina.

Suljetun kierron haasteena ovat kuivat kaudet, jolloin altaisiin ei tule riittävästi korvaavaa vettä. Varavedenottopaikka on syytä varmistaa.

Laadun määrittelyssä on syytä pitää mukana:

- suunnittelun mukaisuus
- asetettujen tavoitteiden mukaisuus (esim. vastuullisuus)
- lainmukaisuus
- suunnittelu ja toteutus on lupien mukainen
- urakoitsijan ja tavarantoimittajan eettiset toimintamallit kaluston (biodiesel) ja työvoiman suhteen (ei harmaata työvoimaa, tilaajavastuuasiat kunnossa)
- hyvän rakennustavan mukaisuus (Infra RYL) huom! golfkenttä on normaalia viherrakentamista haastavampaa, joten InfraRYLin vaateita voi käyttää vain soveltaen
- USGA suositukset



Kuva 12. *Golfkenttähankkeen aikataulu*

LUONNOSEHDOTUS

6.1 Suunnittelijan valinta

Golfkentän suunnittelija on tärkeää kiinnittää hankkeeseen jo sen alkuvaiheessa.

Golfkentän rakentamisen suunnittelutehtävä voi olla vaativuusluokaltaan tavanomainen, vaativa, erittäin vaativa tai poikkeuksellisen vaativa riippuen esimerkiksi kohteen maisema- ja luontoarvoista, rakennuspaikasta, alueen koosta, maaston muodoista ja maaperän ominaisuuksista. *Rakentamislaki 812/2023*

Kun hanke edellyttää rakentamislupaa, suunnittelijan täytyy olla Suomessa toimiva henkilö, jolla on tehtävän vaativuuden mukaan oltava myös kokemusta vastaavista hankkeista Suomessa. Joissain tapauksissa toimiva malli voi olla golfkenttä- ja maisema-arkkitehdin yhteistyö kentän suunnittelussa. Rakennusvalvontaviranomainen voi nostaa esille kohteessa tarvittavat erikoissuunnittelijat.

Suunnittelijan valinta on tärkeimpiä päätöksiä golfkentän rakentamisessa. Erinomaisen golftuntemuksen lisäksi suunnittelijan on oltava perehtynyt maisema-arkkitehtuuriin, ympäristö- ja luonnonsuojeluun, maaperäoppiin sekä golfkentän rakentamiseen ja hoitoon.

Golfarkkitehtejä voi tiedustella alan järjestöiltä. Järjestöt vaativat jäseniltään vakuutuksen suunnittelutöiden osalta ja kouluttavat aktiivisesti jäseniään, vastaten siten osaamisen tasosta. Järjestöiltä voi pyytää myös apua suunnittelukilpailuiden järjestämisessä.

Tunnetuimpia golfarkkitehtijärjestöjä ovat:

- EIGCA, European Institute of Golf Course Architects
- ASGCA, American Society of Golf Course Architects
- SAGCA, Society of Australian Golf Course Architects.

Golfkentän suunnittelijan tärkeimpiä tehtäviä ovat maastokäynnit kentän rakentamisen eri vaiheissa. Tehtyihin suunnitelmiin tulee aina muutoksia niitä sovellettaessa käytäntöön. Golfarkkitehdin sopimukseen tulee sisältyä tarvittava määrä käyntejä työmaalla. Tämä voi olla ratkaiseva tekijä suunnittelijan valinnassa.

Perusparannushankkeessa on yleensä hyvä kysyä ensiksi kentän alkuperäisen suunnittelijan kiinnostusta tehtävään, mikäli se on mahdollista.

6.2 Luvitus

Golfkentän rakentamista varten tarvitaan rakentamislupa ja vesilupa, kun kasteluvesi otetaan pohja- tai pintavedestä. Joissain tapauksissa golfkenttä edellyttää myös ympäristölupaa. Vesi- ja ympäristölupaa voi hakea yhdellä hakemuksella.

Jos golfkenttä ollaan sijoittamassa alueelle, jota ei ole kaavoitettu urheilu- ja virkistyspalveluiden alueeksi, tulee kunnalta hakea kaavamuutosta tai poikkeamispäätöstä ennen rakentamisluvan hakemista.

Ellei alueella ole voimassa asemakaavaa, golfkentän sijoittamisen edellytykset ratkaistaan rakentamislain 46 §:n mukaisesti (sijoittamisen edellytykset suunnittelutarvealueella). Sijoittamisen edellytykset voidaan selvittää rakentamisluvan yhteydessä tai, hakijan niin halutessa, erillisessä sijoittamisluvassa.

Rakentamisluvan tai mahdollisen erillisen sijoittamisluvan myöntää kunnan toimivaltainen viranomainen. Lupavaiheessa on syytä varautua myös lisäselvityksiin. Ne voivat hidastaa hankkeen kulkua. Lupamenettelyt kannattaa varmistaa hyvissä ajoin paikalliselta rakennusvalvontaviranomaiselta. *Rakentamislaki 751/2023 42 §. Rakentamislaki 265/2025. Ympäristönsuojelulaki 527/2014. Alueidenkäyttölaki 132/1999.*

Rakentamislupa

Rakentamislupa tarvitaan erityistä toimintaa varten rakennettavalle alueelle, josta aiheutuu vaikutuksia sitä ympäröivien alueiden käytölle. Tällainen alue on esimerkiksi kaatopaikka, aurinkopaneelikenttä tai urheilualue, kuten golfkenttä.

Rakentamishankkeeseen ryhtyvän rakennuspaikan omistajan tai haltijan tulee hakea hankkeelle rakentamislupa. Sitä haetaan kunnalta kirjallisesti, ja rakentamisluvan myöntää kunnan rakennusvalvontaviranomainen rakentamislain mukaisten edellytysten täyttyessä.

Golfkentän rakentaminen on katsottu sellaiseksi toiminnaksi, joka muodostaa alueidenkäyttölain 16 §:ssä tarkoitetun suunnittelutarpeen, jolloin asemakaava-

LUONNOSEHDOTUS

alueen ulkopuolelle sijoittuvan golfkentän sijoittamisen edellytykset ratkaistaan rakentamislain 46 §:n mukaisesti (sijoittamisen edellytykset suunnittelutarvealueella). *Rakentamislaki 751/2023, Rakentamislaki 265/2025, Alueidenkäyttölaki 132/1999*

Ympäristölupa

Golfkenttähanke edellyttää harvoin ympäristölupaa. Se haetaan toiminnalle, joka voi aiheuttaa ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Ympäristölupahakemuksen keskimääräinen käsittelyaika 10...12 kuukautta. Käsittelyaika voi pidentyä, jos hakemus on puutteellinen tai jos hakemusta muutetaan käsittelyn aikana. Jos hankkeelle tarvitaan lupa sekä ympäristönsuojelulain että vesilain perusteella, riittää yksi hakemus. Lupahakemuksen käsittelee Lupa- ja valvontavirasto. *Ympäristönsuojelulaki 527/2014*

Vesilupa

Golfkentän kasteluveden ottaminen vesistöstä on useimmiten luvanvarainen vesitaloushanke, kun kasteluun käytetään pinta- tai pohjavettä. Vesilupaa varten hankkeesta vastaavan on tehtävä hakemus Lupa- ja valvontavirastolle, joka arvioi luvan tarpeellisuuden ja myöntää luvan.

Vesiluvan ja ympäristöluvan käsittelyajat tulee ottaa huomioon hankkeen aloituksessa. Vesitalouslupahakemuksen keskimääräinen käsittelyaika on kahdeksan kuukautta. Käsittelyaika voi pidentyä, jos hakemus on puutteellinen tai jos hakemusta muutetaan käsittelyn aikana. Jos hankkeelle tarvitaan lupa sekä ympäristönsuojelulain että vesilain perusteella, riittää yksi hakemus. Lupahakemuksen käsittelee Lupa- ja valvontavirasto. *Vesilaki 587/2011*

Maisematyölupa

Golfkentän rakentamiseen ei tarvita maisematyölupaa, mikäli alue on merkitty yleiskaavaan tai asemakaavaan golfkenttäalueeksi. Kysymyksessä ovat kaavan toteuttamiseksi tarkoitetut työt. Jos kaavoitus on kesken, maisematyölupa tarvitaan. *Rakentamislaki 751/2023*

6.3 Kaavoituksen ja lupamenettelyiden aikataulutus

Esiselvitysvaihe (0...6 kuukautta)

- maanomistus ja sopimukset
- kaavatilanne: tarkistetaan kunnan kaavoituksesta. Jos alueella on kaava ja se ei mahdollista golfkenttää, aloitetaan kaavamuutos. Ellei kaavaa ole, keskustellaan kaavan laatimisen tarpeesta tai mahdollisuudesta selvittää sijoittamisen edellytykset rakentamislain mukaisen rakentamislupa/sijoittamislupamenettelyn kautta.
- luonto- ja ympäristöselvitykset kaavoitusta, rakentamislupaa ja ympäristölupaa varten, esimerkiksi kasvillisuus, eläimistö, pohjavesi sekä maisema- ja kulttuuriarvot
- aloituspalaveri kunnan (kaavoitus, rakennusvalvonta, ympäristöviranomainen) sekä Lupa- ja valvontaviranomaisen kanssa.

Suunnitteluvaihe ja kaavaprosessi (6...24 kuukautta)

- Kaavamuutos, poikkeamislupa tai erillinen sijoittamislupa: jos kaavaa ei ole tai kaava ei salli rakentamista, kunta laatii kaavan tai kaavamuutoksen tai on haettava poikkeamislupa kaavan määräyksistä. Asemakaavan ulkopuolella voidaan harkita myös erillisen sijoittamisluvan hakemista.
- kaavan valmistelu: kaavaluonnos, kuulemiset ja lausuntokierrokset
- kaava hyväksytään kunnassa
- päätöksestä on mahdollista valittaa, jolloin syntyy mahdollinen viivästys (3...12 kuukautta).

Lupamenettelyt (12...30 kuukautta)

- Ympäristölupaa ei yleensä vaadita golfkenttärakentamisessa, tarvittaessa sellainen haetaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta tai Lupa- ja valvontavirastosta.
- vesilupa Lupa- ja valvontaviranomaiselta
- rakentamislupa kunnan rakennusvalvonnasta, sisältää mahdollisen maa-ainesluvan
- mahdollinen maisematyölupa kunnan rakennusvalvonnasta.

LAUSUNTOEHDOTUS



Kuva 13. *Esimerkki golfkentälle tarkoitetun alueen kaavoituksesta. Ote Kontioniemen osayleiskaavasta vuodelta 2016. Kaavakartalle on korostettu nykyisen kentän reikien sijainnit. Kaavoituksella on hyvissä ajoin otettu huomioon kentän mahdolliset laajennustarpeet.*

6.4 Suunnittelu

Golfkentän rakentaminen on haastava viherrakennusprojekti, mikä vaatii suunnittelijalta vahvan tietopohjan, taiteellista näkemystä ja kokemusta golfista. Oleellinen osa toimivan ja kestävän kentän suunnittelua ovat kentän muotoilu ja rakennekerrokset USGA:n suositusten mukaisesti, jotta kentän osien kuivatus toimii ja muodot säilyvät. Paras ja kestävä lopputulos saavutetaan, kun käytetään ammattimaista golfkenttäarkkitehtia.

Tilaaja ohjeistaa suunnittelijaa laatimaan suunnitelmat kohdan *4.* mukaisesti, jotta päädytään kestävään golfkenttäratkaisuun. Tilaajan vastuulla on huolehtia, että hankeen laajuus sovitetaan käytettävissä oleviin resursseihin. Suunnitteluvaiheessa on mahdollista ennakoida kentän kunnossapito- ja perusparannustarpeita ja suunnittelijaa voi ohjeistaa suunnittelemaan ratkaisua, joka tähtää esimerkiksi alhaisempiin ylläpitokustannuksiin.

Golfkentän suunnittelussa tulee pyrkiä säilyttämään luonnonalueita, kosteikkoja, vesialueita ja muita ekologisesti arvokkaita kohteita osana kenttäkokonaisuutta. Golfkenttä tulee sovittaa olemassa olevaan maisemaan siten, että alueen luonnolliset ominaispiirteet säilyvät mahdollisimman hyvin.

Yleensä suunnittelussa tehdään useita luonnoksia, joista tilaajan kanssa valitaan sopivin ratkaisu.

Suunnitteluprosessi etenee oheisen *kuvan 14.* mukaisesti. Katso myös *liite 1*.

LAUSUNTOEHDOTUS



Kuva 14. *Golfkentän suunnitteluprosessi*

Laadittavat suunnitelmat

Golfkenttäarkkitehti vastaa suunnittelukokonaisuudesta ja tekee tarvittavissa kohteessa yhteistyötä muiden suunnitteluasiantuntijoiden kanssa. Suunnitelmia säilytetään yleensä projektipankissa, jotta päivityksiä voidaan hallita ja jotta suunnitelmat ovat kaikkien osapuolien saatavilla. Golfkenttäarkkitehti vastaa seuraavien suunnitelmien laadinnasta:

- reitityssuunnitelma kartoitusvaiheessa
- lopullinen yleissuunnitelma eli masterplan (käytetään tarvittaessa myös maisemalupaa hakiessa)
- tekniset suunnitelmat rakennekerroksista kentän eri alueilla
- tasaussuunnitelma
- detaljisuunnitelmat (muotoilukäyrät) viheriöistä, tiiausalueista ja bunkkereista
- massansiirtosuunnitelma
- kuivatussuunnitelmat (yleensä yhdessä kuivatus-/ salaojasuunnittelijan tai maisemarakentamisen suunnittelijan kanssa)
- kastelusuunnitelma (yleensä yhdessä kastelusuunnittelijan kanssa)
- kylvö- ja kasvuunlähtö (grow-in) suunnitelma (tässä on hyvä käyttää asiaan perehtyneen agronomin asiantuntemusta)
- istutussuunnitelma (voidaan tehdä yhdessä maisema-arkkitehdin kanssa, golfarkkitehdit ovat usein taustaltaan tällaisia)
- suunnitelmien yhteensovittaminen
- rakennustapaselostus ja työselostus
- hoitosuunnitelma (ei kaikissa hankkeissa)
- kentänhoidon kone- ja laiteluettelo.

Tilaaja laatii suunnitelmien perusteella lopullisen kustannusarvion ja arvioi myös hankkeeseen liittyvät riskit ja sen hallintaan liittyvät toimenpiteet. Suunnitelmien perusteella tilaaja arvioi hankintojen tarpeen ja suunnitellun aloitusajankohdan rakentamiselle.

Hankkeeseen voi olla tarvetta kiinnittää myös arkkitehti ja LVI- suunnittelija, jos kohteeseen tulee klubitalo tai huoltohalli. Sähkösuunnittelija suunnittelee sähköistyksen rakennuksiin, parkkialueelle (sähköauton latauspisteet), kasteluvesipumppaamoon ja mahdollisen aurinkosähköjärjestelmän. Maisema-arkkitehti tarvittaessa maisematyölupaa varten.

Jos kohteessa on käytettävissä arkkitehti, on luontevaa, että hän suunnittelee myös pysäköintialueet. Sen voi suunnitella myös golfkenttäarkkitehti tai maisemarakentamisen arkkitehti. Jos golfkenttä arkkitehdillä ei ole maisema-arkkitehdin pätevyyttä, maisema-arkkitehdin suunnitelma tarvitaan maisemalupaa varten.

LAUSUNTOEHDOTUS

6.5 Valvojan valinta

Golfkentän rakennushankkeen valvoja on avainroolissa varmistamassa, että kenttä rakennetaan suunnitelmien, aikataulun, budjetin ja päätetyn laatutason mukaisesti. Valvoja valvoo myös työturvallisuuden toteutumista.

Golfkenttähankkeeseen valitaan valvoja, jolla on kokemusta maa- ja viherrakentamisesta sekä riittävä golfkenttärakentamisen erityisosaaminen. Valvojan tulee tuntea golfkentän muotoilu, kasvualustat ja nurmirakenteet, kuivatus- ja kastelujärjestelmät sekä osata tulkita golfarkkitehdin ja muiden suunnittelijoiden suunnitelmia. Valvojan roolissa tärkeää on avoin ja läpinäkyvä kommunikaatio tilaajan, suunnittelijoiden ja urakoitsijan kanssa.

Valvoja toimii rakennuttajan edustajana työmaalla ja valvoo, että työt toteutetaan urakkasopimuksen, suunnitelmien, lupaehtojen, aikataulun ja sovitun laatutason mukaisesti. Valvojan tehtävät ja toimivalta määritellään valvontasopimuksessa. Maa- ja vesirakennustöiden yleiset työmaavalvontatehtävät määritellään ohjekortin RT 103173 *Maa- ja vesirakennustöiden työmaavalvonnan tehtäväluettelo* avulla.

Erityisesti golfkenttähanketta koskevat valvontakohteet maa- ja vesirakennustöiden työmaavalvonnan lisäksi:

- maaston muotoilu sekä suunniteltujen korkojen, kallistusten ja pintavesien virtaussuuntien toteutuminen
- viheriöiden, tiiausalueiden ja väylien rakennekerrokset, kasvualustat ja nurmen perustaminen ja niiden suunnitelmien mukaisuuden varmistaminen
- maa-ainesten, hiekkojen, siementen ja muiden materiaalien suunnitelmanmukaisuuden tarkistaminen
- kuivatus-, salaojitus- ja kastelujärjestelmien rakentamiseen ja toimivuuteen
- peittyvien rakenteiden, putkistojen, korkojen ja sijaintien tarkastaminen ja dokumentointi
- säilytettävän kasvillisuuden, luontoalueiden ja vesistöjen suojaaminen sekä työnaikaisten ympäristöhaittojen ehkäiseminen
- sää- ja luonnonolosuhteiden sekä kasvukauden huomioon ottamiseen työjärjestyksessä ja aikataulussa
- toteutuksen aikana ilmenevien maaperäolosuhteiden ja muiden lähtötietojen poikkeamien tunnistaminen
- lisä- ja muutostöiden sekä niiden laatu-, kustannus- ja aikatauluvaikutusten seuranta
- toteumatietojen, tarkepiirustusten, käyttö- ja huolto-ohjeiden sekä muun luovutusaineiston kokoaminen
- puutteiden ja takuukorjausten seuranta
- vastaanottoon sekä nurmialueiden, kastelujärjestelmien ja muiden myöhemmin todettavien toimintojen jälki- ja takuutarkastukset.

Valvoja kutsuu golfkenttäarkkitehdin ja muut tarvittavat suunnittelijat työmaalle ennalta sovituissa rakentamisvaiheissa. Valvoja kutsuu suunnittelijat paikalle myös silloin, kun työmaalla havaitaan suunnitelmien tarkentamista tai maastosta löytyy yllättäviä havaintoja. Valvoja ei tee suunnitteluratkaisuja eikä johda urakoitsijan työtä, vaan esittää huomioimansa asiat rakennuttajalle ja suunnittelijoille. Valvojan tekemät tarkastukset eivät vähennä urakoitsijan vastuuta työn sopimuksenmukaisuudesta.

6.6 Esikartoitus maanrakennusurakoitsijan kilpailutusta varten

Golfkentän rakentaminen on tavanomaista viherrakentamista haastavampaa muotoilun ja rakennekerrosten osalta. Se vaatii erityisen hyvää maanrakennuksen ammattitaitoa. Valintaan kannattaa panostaa ja siihen on hyvä varata riittävästi aikaa.

Ennen tarjouspyynnön laatimista on suositeltavaa tehdä esikartoitus, jolla selvitetään golfkenttärakentamiseen soveltuvat urakoitsijat. Esikartoituksessa selvitetään esimerkiksi: täyttikö urakoitsija kokonaisvelvoitteensa, noudattiko hän suunnitelmia, teknisiä määrittelyjä ja arkkitehdin kenttäohjausta. Samalla selvitetään yhteistyön onnistuminen, aikatauluissa pysyminen, laadukkuus ja tuliko kerralla valmista.

Keinoja tunnistaa maanrakentajan ammattitaito ja soveltuvuus:

LAUSUNTOEHDOTUS

- henkilökohtaiset käynnit aiemmilla työmailla, joissa urakoitsijan suoritusta arvioidaan yhdessä rakennusaikana mukana olleiden vastuuhenkilöiden kanssa sekä keskustelut kentän hoidosta vastaavan kenttämestarin kanssa, esimerkiksi johtuivatko mahdolliset pitkäaikaiset nurmikon hoito-ongelmat urakoitsijan työn laadusta
- keskustelut golfkenttäarkkitehdin kanssa tämän omakohtaisesta kokemuksesta työskentelystä kyseisen urakoitsijan kanssa.

Urakoitsijalta tulee pyytää tiedot soveltuvista referenssikohteista yhteyshenkilöineen. Golfkenttähankkeessa urakoitsijan ja hankkeeseen nimettävien avainhenkilöiden osaamista arvioidaan erityisesti maaston tarkkuusmuotoilun, viheriö- ja tiiausaluerakenteiden, kasvualustojen, kuivatuksen, kastelujärjestelmien ja nurmialueiden perustamisen kannalta. Perusparannushankkeessa tarvitaan lisäksi osaamista rakentamisen vaiheistamisesta käytössä olevalla kentällä.

Urakoitsijalta tulee pyytää tilaajavastuulain mukaiset pakolliset dokumentit, jotta voidaan varmistaa toimijan lainmukaisuus ja taloudellinen kestävyys. Urakoitsijalta on hyvä selvittää hankkeeseen varattava kalusto ja henkilöstö. Samalla on hyvä pyytää urakoitsijan eettinen ohjeistus (RT työvoiman hyväksikäytön torjunta rakentamisalalla).

Maanrakennusurakoitsijoiden resurssien selvittäminen:

- *onko maanrakennusurakoitsijalla riittävä pääoma työn loppuunsaattamiseen*
- *onko maanrakennusurakoitsijalla riittävä kalusto tai pääsy sellaiseen, jotta työ saadaan tehtyä aikataulussa*
- *onko maanrakennusurakoitsijalla riittävä ja kokenut henkilöstö, erityisesti kokenut työnjohtaja*
- *onko maanrakennusurakoitsijan konekuljettajilla kokemusta golfkentän rakentamiseen liittyvästä muotoilutyöstä*

Ennen tarjouspyynnön lähettämistä kannattaa pitää neuvottelu tilaajan ja tarjoajien välillä, jossa käydään läpi tarjouspyynnön sisältö.

7 RAKENTAMINEN, URAKKAMUODOT, KILPAILUTUS JA SOPIMUKSET

7.1 Kilpailutus ja urakka-asiakirjat

Tilaaja kilpailuttaa urakoitsijat golfkenttäarkkitehdin *kappaleessa 6.5* mainittujen suunnitelmien mukaisesti. Urakan sisältö, urakkarajat, suunnitelmien valmiusaste ja maksuperusteet määritellään ennen kilpailutuksen käynnistämistä. Yhdyskuntateknisten rakennusurakoiden kilpailuttamista käsitellään ohjekortissa RT 103309 *Yhdyskuntateknisten rakennusurakoiden kilpailuttaminen*.

Kilpailutusta varten tilaaja liittää seuraavat asiakirjat tarjouspyyntöön.

- yleiset sopimusehdot
- tarjouspyyntö
- tilaajan tuottama työselostus
- urakkasopimus
- urakoitsijan laatima työtapaselostus
- urakkaohjelma
- urakkarajaliite
- määräluettelo
- maksuerätaulukko
- Suunnitelmat, myös sähköisessä muodossa pdf-tiedostona tai DWG- eli CAD-pohjana
- yksikköhintaluettelo mahdollisia lisä- ja muutostöitä varten
- tilaajavastuulain mukaiset dokumentit ja muut liitteet
- tiedot hankkeeseen varatuista resursseista (kalusto, henkilöstö)

Urakka voidaan jakaa tarkoituksenmukaisiin osiin tai toteuttaa kokonaisurakkana. Urakkarajat määritellään erityisen tarkasti muotoilun, kuivatuksen, kastelun, rakennekerrosten, kasvualustojen, kylvöjen ja kasvuvaiheen hoidon välillä. Maksuperuste voidaan valita työvaiheittain. Kokonaishinta soveltuu tarkasti

LUONNOSEHDOTUS

suunniteltuihin töihin, yksikköhinta määriltään epävarmoihin töihin ja laskutyö rajattuihin töihin, joiden sisältöä ei voida määrittää ennakolta riittävän tarkasti.

Taulukko 1. *Urakkamuodot*

URAKKAMUODOT	
Kokonaisurakka Urakoitsija suunnittelee ja rakentaa kentän avaimet käteen -periaatteella; tilaaja voi myös teettää suunnittelun erikseen.	
ei vaadi osaamista tilaajalta, yksi vastuullinen toimija, selkeä vastuunjako sekä aikataulujen ja kustannusten hallinta.	vähemmän kontrollia yksityiskohtiin, rakentamisen ratkaisut voivat painottua kustannustehokkuuteen laadun kustannuksella.
Projektinjohtourakka Tilaaja palkkaa projektinjohtajan johtamaan suunnittelua ja rakentamista, mikä pilkotaan useiksi osaurakoiksi.	
joustava, mahdollisuus valita erikoisosaajia, esimerkiksi muotoilijoita/shapereita.	tilaajalla kustannus- ja aikatauluriski, vaatii osaavan, aktiivisen tilaajan sekä valvonnan.
Tuntityöurakka Tilaaja hankkii suunnittelun, materiaalit ja työvoiman, sekä johtaa projektia itse.	
suuri joustavuus, yleensä edullisempi kokonaisuus sekä täysi kontrolli laatuun, lopputulokseen ja aikatauluun.	tilaajalla suuri vastuu ja koordinointitaakka, kustannusten ennustettavuus heikko, toteutusnopeus voi vaihdella.
+	**-**
Jaetussa urakassa voi yhtenä osapuolena olla tilaaja eli rakennuttaja, jolloin määritellään osa-alueet, joista golfyhtiö tai rakennuttajayhtiö huolehtii. Mikäli näin toimitaan, on rajapintojen syytä olla selkeästi määritelty.	
Urakkamuotojen valinnassa ja sopimusten laadinnassa voidaan tarvittaessa käyttää konsulttia.	

Tarjouspyyntöasiakirjoissa esitetään urakan laajuus, suunnitelmat, laatuvaatimukset, urakkarajat, määrien mittausperusteet, työvaihekohtaiset tarkastukset, golfkenttäarkkitehdin hyväksyntää edellyttävät työvaiheet, ympäristö- ja suojausvaatimukset sekä vastaanoton ja kasvuvaiheen kriteerit. Tarjoajilta voidaan pyytää tarjousvaiheessa työ- ja laadunvarmistussuunnitelma, hankkeeseen nimettävät avainhenkilöt sekä selvitys käytettävästä kalustosta ja alihankkijoista.

Urakoitsijan valinta voidaan tehdä hinnan ja laadun perusteella. Laadullisina vertailuperusteina voidaan käyttää esimerkiksi avainhenkilöiden golfkenttärakentamisen kokemusta, työ- ja laadunvarmistussuunnitelmaa, aikataulun sovittamista kasvukauteen, ympäristöhaittojen hallintaa sekä menettelyä yhteistyöhön golfkenttäarkkitehdin, valvojan ja kentänhoidon kanssa. Valintaperusteet, niiden painotukset ja arviointitapa ilmoitetaan tarjouspyynnössä yksiselitteisesti.

Urakkaohjelma laaditaan hankekohtaisesti soveltaen ohjekorttia RT 103288 *Urakkaohjelman laatiminen. Maarakennustyö*. Urakkaohjelmassa määritellään urakan kaupalliset ehdot, osapuolten vastuut, urakkarajat, työmaan johtaminen ja yhteensovittaminen, aikataulu ja välitavoitteet, maksu- ja mittausmenettelyt, laadunvarmistus, lisä- ja muutostyömenettely sekä vastaanotto- ja takuuehdot.

Golfkenttähankkeessa urakkaohjelmassa määritellään erityisesti:

- golfkenttäarkkitehdin, valvojan ja urakoitsijan tehtävät, toimivalta ja hyväksymismenettelyt
- muotoilun, kuivatuksen, kastelun, rakennekerrosten, kasvualustojen, kylvöjen ja kasvuvaiheen hoidon urakkarajat
- tilaajan omat työt, erillishankinnat ja nimetyt urakoitsijat sekä niiden yhteensovittaminen
- golfkenttäarkkitehdin tarkastusta tai hyväksyntää edellyttävät työvaiheet
- työvaiheiden ajoittaminen sääolosuhteiden ja kasvukauden mukaan

LAUSUNTOEHDOTUS

- peittyvien rakenteiden, kerrospaksuuksien, korkojen ja järjestelmien tarkastus-, mittaus- ja dokumentointivaatimukset
- määrämuutosten, maastossa tarkentuvien ratkaisujen sekä lisä- ja muutostöiden hyväksymismenettely
- käytössä olevalla kentällä työskentelyn vaiheistus sekä pelaaja-, huolto- ja työmaaliikenteen yhteensovittaminen
- teknisen vastaanoton, kasvuvaiheen, pelikäyttöön hyväksymisen ja takuuajan vastuut.

Taulukko 2. *Golfkentän rakennusurakkasopimukseen sisällytettävät toimenpiteet.*

GOLFKENTÄN RAKENNUSURAKKASOPIMUKSEEN SISÄLLYTETTÄVÄT TOIMENPITEET			
1. Kartoitus ja merkinnät	**2. Raivaus, louhinnat alustava muotoilu**	**3. Kuivatus- ja kastelujärjestelmä**	**4. Muotoilu ja rakennekerrokset**
Kartoitus ja merkintä Keskilinjan merkintä Sähkö- ja kaasujohtoliittymät[1] Vesilähteen valmistelu[1] Alueen raivaus – puut ja pensaikot	Alueen raivaus – kallio ja kivet Kivien, louheen ja hakkuutähteiden poisto Pintamaan läjitys ja maaperätutkimukset Alustava muotoilu – kaivu ja täyttö Vedenpidätysrakenteiden rakentaminen (pato, ylivuoto)	Pintavesien poistojärjestelmän rakentaminen (muotoilu, pintavesikaivot, rummut, ojat, vesiuomat, ohjausojat, imeytyskaivot) Huoltokeskuksen rakentaminen[1] Salaojituksen asennus (väylät ja karheikot) Kastelupumppaamon rakentaminen Kastelujärjestelmän asennus (viheriöt, tiit ja väylät)	Viheriöiden ja tiiausalueiden alusrakenteen viimeistelymuotoilu Salaojituksen ja salaojakerroksen asennus (viheriöt ja tiit) Viheriöiden, esiviheriöiden ja tiiausalueiden kasvualustan asennus Bunkkereiden rakentaminen Kasvualustan levitys (väylät sekä viheriöiden, tiiausalueiden ja bunkkereiden ympäristöt) Kerrospaksuuksien omavalvonta
Vaiheen jälkeen golfkenttäarkkitehdin tarkastus		Vaiheen jälkeen golfkenttäarkkitehdin ja muiden suunnittelutahojen tarkastus. Golfkenttäarkkitehti tarkistaa jokaisen viheriön lopullisen muotoilun, mikä vaatii useita tarkastuskäyntejä.	
Muotoilun viimeistely	**Kasvuun lähdön valmistelu, kylvöt ja kasvuvaihe (grow-in)**	**Kulkureitit ja loppuvaiheen tehtävät**	
Lopullinen pintamuotoilu	Kasvualustan testaus Kasvualustan pH:n säätö Lannoitus Lopullinen kylvöä edeltävä kasvualustan valmistelu Kylvöt ja istutukset Nurmikon hoito kylvön jälkeen	Pelaajapolkujen ja golfautoreittien rakentaminen[1] Siltojen rakentaminen[1] Huoltoteiden rakentaminen Suojakatoksien ja wc-rakennusten rakentaminen[1] Maisemointi[1] Hiekan levitys bunkkereihin[1] Lopputarkastus Golfkenttäarkkitehdin lopputarkastus Urakan valmistumisen hyväksyminen	
Golfkenttäarkkitehdin tarkastus ja hyväksyntä kylvön aloittamiseksi		Lopputarkastus Golfkenttäarkkitehdin lopputarkastus Urakan valmistumisen hyväksyminen	[1] Kuten urakkasopimuksessa on määritelty

7.2 Sopimukset

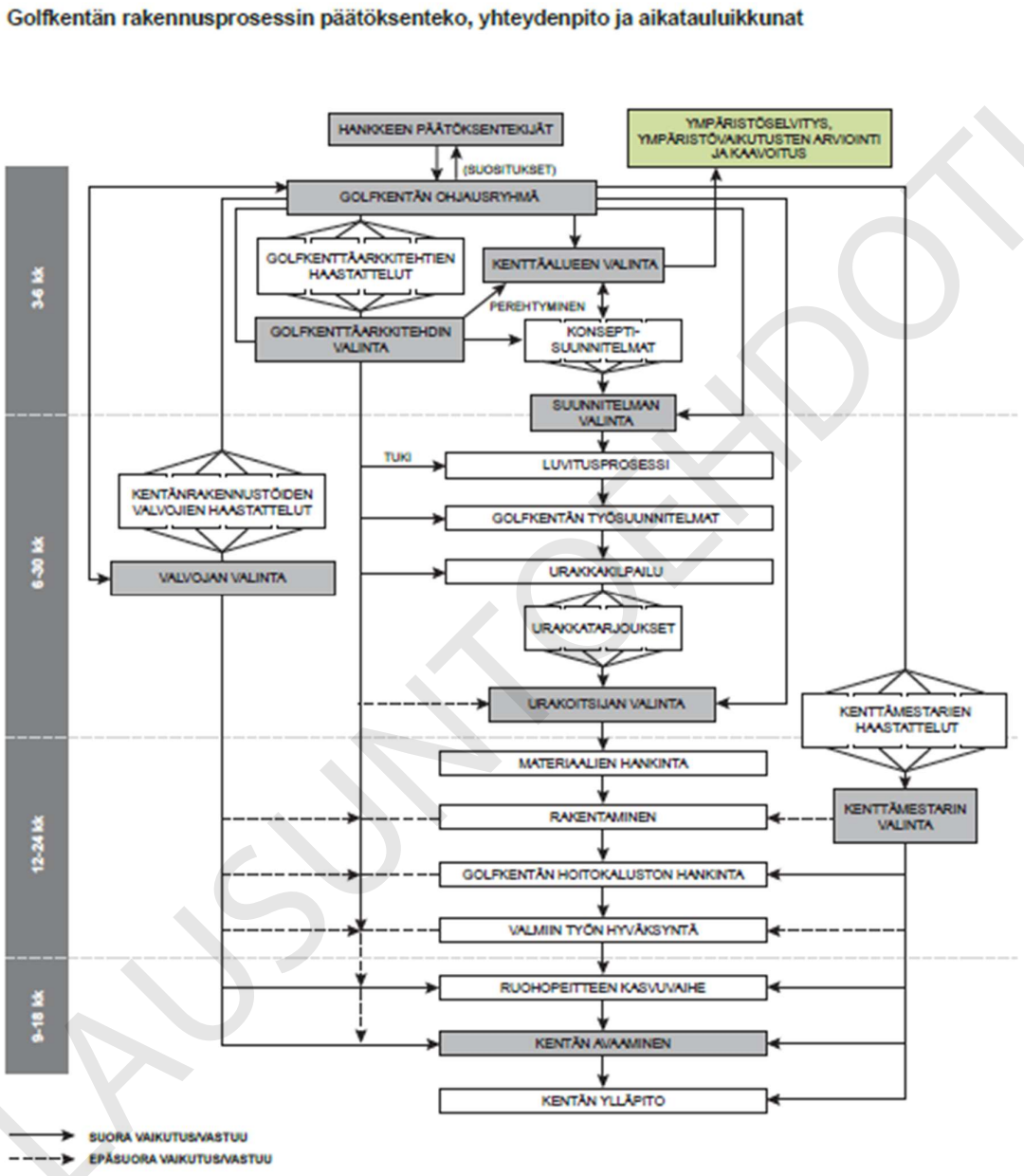
Tilaajan ja rakentajan väliset sopimukset ovat tärkeitä dokumentteja onnistuneessa golfkentän rakennushankkeessa. Tilaajan ja suunnittelijan välisiin sopimuksiin voidaan soveltaa esimerkiksi julkaisuja Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 2013, Suunnittelupalvelun tarjouspyyntö (laatiminen) ja Konsulttisopimuksen laatiminen. Tilaajan ja urakoitsijan välisten sopimusten teossa auttavat esimerkiksi julkaisut Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998, Maanrakennustyön pienurakkasopimuksen laatiminen, Rakennusurakkasopimuksen laatiminen (YSE 1998 asiakirjamalli) ja KVR-urakkasopimuksen laatiminen.

LAUSUNTOLUONNOS

Sopimusehtoina käytetään yleisesti ohjekorttia *RT 13-11143 Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 2013* suunnittelussa ja ohjekorttia *RT 16-10660 Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998* urakoinnissa.

Aikataulu, työjärjestys, organisaatio

Golfkenttähankkeen eri vaiheiden mahdollinen aikataulu ja eteneminen selviävät kuvasta *15.* Siitä selviävät myös mukana olevat tahot sekä niiden roolit hankkeen toimenpiteissä. Hankkeen osapuolten roolit ja vastuut on määritelty *luvussa 2 Käsitteitä*.



Kuva 15. *Golfkentän rakennusprosessin päätöksenteko, yhteydenpito ja aikatauluikkunat.*

Hankkeen päätöksentekijät (tilaaja) vastaavat hankkeen keskeisistä tehtävistä:

- päätöksenteko, rahoitus ja tavoitteiden määrittely
- lupaprosessit ja viranomaisyhteydet
- projektinhallinta, valvonta ja sopimusten noudattaminen
- päätoteuttajan nimeäminen
- rakentamisen valvonnan järjestäminen
- varmistaa riittävän vakuutusturvan olemassaolon

LAUSUNTOEHDOTUS

- tilaajavastuulain mukaisen selvitysvelvollisuuden täyttämisestä
- varmistaa urakoitsijoiden lakisääteiset velvollisuudet, muun muassa kaupparekisteriotteen, verovelkatodistuksen, työeläkevakuutustiedot ja työtapaturmavakuutuksen
- nimeää turvallisuuskoordinaattorin, joka on mukana sekä suunnittelu- että toteuttamisvaiheessa, laatii turvallisuussuunnitelman ja valvoo sen toteuttamista, varmistaa, että päätoteuttaja laatii turvallisuusasiakirjan ja noudattaa sitä.

Tilaajaorganisaation tasot

- päivittäisiä päätöksiä tekevä taso, jossa on yleensä palkattua henkilöstöä, kuten toimitusjohtaja, kenttämestari, projektipäällikkö, valvoja sekä klubin edustaja tai edustajia
- hallituksen asettama työryhmä
- hallitus
- yhtiökokous.

7.3 Riskien hallinta, vakuudet ja valvonta

Hankkeeseen liittyviä riskejä ovat esimerkiksi aikataulu-, kustannus-, laatu-, sopimus-, lupaprosessi- ja rahoitusriski. Hankkeeseen kohdistuvaa riskienhallintaa varten on hyvä laatia riskikartta, jossa toisella akselilla on riskin todennäköisyys ja toisella riskin vaikutus hankkeelle.

Vakuudet

Kun hanke toteutetaan urakalla, täytyy pääurakoitsijan asettaa työnaikainen vakuus. Sen tarkoituksena on mahdollistaa työn jatkaminen siinä tapauksessa, että pääurakoitsija ei jostakin syystä suoriudu urakastaan, vaan se jää kesken.

Takuuajan vakuus mahdollistaa takuukorjausten suorittamisen myös siinä tapauksessa, että urakoitsija ei niihin pysty tai ei jostakin syystä niistä selviydy.

Rakennusurakan seuranta ja valvonta

Tilaaja järjestää työmaan ja työn valvonnan. Tilaajan palkkaama valvoja toteuttaa valvontaa yhteistyössä golfkenttäarkkitehdin kanssa. Golfkenttäarkkitehdin vastuulla on valvoa, että suunnitelma toteutetaan maastoon sovitulla tavalla. Valvonnan tarkoituksena on varmistaa työn suorittaminen suunnitelmien ja laatuvaatimusten mukaisesti sekä valvoa aikataulua.

Riippumatta urakan laajuudesta työmaakokoukset ovat tärkeä osa työmaan seurantaa ja hallintoa. Niissä sovitaan myös mahdollisista lisätöistä. Työmaakokouksilla on keskeinen juridinen merkitys, jos asioista tulee myöhemmin erimielisyyttä.

8 PERUSPARANNUKSET JA MUUTOSTYÖT

Paine kentän perusparannuksen aloittamiseen syntyy yleensä pikkuhiljaa. Pelaajien palautteet, vahinkotapausten lisääntyminen ja jatkuvat korjaustarpeet lisäävät painetta muutokseen. Kun vielä huomataan, että kentän eri osat ovat tulleet elinkaarensa päähän, päätöksenteko helpottuu. Jos kentän rakentamiseen tai edelliseen perusparannukseen otetut lainat on saatu maksettua ja taloustilanne on hyvä, antaa tämäkin vankan pohjan perusparannuksen aloittamiseen.

Golfkentän perusparannukseen ryhdytään yleensä seuraavista syistä:

Kentän eri osien elinkaareen liittyvät syyt.
- kentän eri osilla on eripituinen elinkaari
- perusparannus palauttaa kentän toimintakyvyn vuosikymmeniksi

Kentän kunnon ja turvallisuuden kohentaminen.
- toimivat kentän osat tuottavat hyväkuntoisen kentän
- ilmenneisiin riskikohteisiin puuttuminen lisää kentän turvallisuutta

Pelikokemuksen parantaminen.
- hyväkuntoinen kenttä tarjoaa paremman pelikokemuksen ja houkuttelee uusia pelaajia ja vierailijoita
- kentän päivittäminen vastaamaan nykyisiä lyöntipituuksia

Ylläpidon tehostaminen ja kustannusten pienentäminen.
- voidaan supistaa sadetuksen piirissä olevia alueita sekä hoidettavia alueita
- vähemmän jatkuvaa korjaustarvetta

LAUSUNTOEHDOTUS

Ympäristöhyödyt ja kestävyys.

- veden ja energian kulutuksen vähentäminen
- luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja hiilensidonnan kasvattaminen.

Golfkentän eri osat kaipaavat perusparannusta säännöllisin välein *taulukko 3*. Varsinkin suurempien kohteiden remontoinnin yhteydessä tilataan usein uusi masterplan kentästä. Vuosikymmenten saatossa voi tulla ajankohtaiseksi esimerkiksi väylien bunkkeroinnin ja viheriöalueiden uudelleensuunnittelu. Myös turvallisuuden kannalta havaittuihin riskikohteisiin on hyvä puuttua viimeistään tässä yhteydessä.

Noin 70 prosenttia Suomen golfkentistä on rakennettu yli 30 vuotta sitten eli ennen vuotta 1995, ja muutamat kentät ovatkin jo toteuttaneet laajoja perusparannuksia.

Peruskorjauksen syitä ovat muun muassa:

- **Golfkentän pidentäminen.** Nykyaikaiset golfaajat ovat monesti vahvempia, pelaavat enemmän ja käyttävät parempia välineitä, jotka kasvattavat lyöntipituutta.
- **Kentän strategian kehittäminen.** Kentän strategiaa voidaan parantaa muotoilemalla viheriöitä uudelleen; pidentämällä väyliä; istuttamalla puita ja pensaita; sekä parantamalla bunkkereiden sijoittelua, määrää ja muotoa. Vaikeustason lisääminen on yleisintä silloin, kun seura haluaa isännöidä merkittäviä kansallisia tai kansainvälisiä kilpailuja, jolloin halutaan kenttä, joka haastaa maailman parhaat pelaajat.
- **Kentän joustavuus ja sopivuus kaiken tasoisille pelaajille.** Tämä toteutetaan yleensä lisäämällä tiiausalueita, mikä voi sekä pidentää että lyhentää kenttää ja/tai muuttaa pelin kulmia.
- **Pelaamisen nopeuttaminen.** Uudelleensuunnittelu voi nopeuttaa pelin kulkua ja kasvattaa tuottoja. Toimenpiteisiin voi kuulua tarpeettomien bunkkereiden ja karheikoiden poistaminen, metsäalueiden harventaminen pallojen löytämisen helpottamiseksi, sokkolyöntien poistaminen tai jopa väylien uudelleenreititys ongelma-alueiden vähentämiseksi.
- **Turvallisuusongelmien ratkaiseminen.** Esimerkkejä ovat lähellä sijaitseva asutus tai maantieliikenne, sokkolyönnit, liian lähekkäin sijaitsevat viereiset väylät. Uudelleensuunnittelu, joka varmistaa turvallisemmat pelaamisolosuhteet, tarjoaa usein myös miellyttävämmän tunnelman.
- **Ilmastonmuutokseen sopeutuminen.** Varautuminen hulevesitulviin, sadannan muutoksiin tai kiihtyviin jäätymis- ja sulamissykleihin.
- **Alkuperäisen suunnittelun tai rakentamisen puutteiden korjaus.** Suunnitteluvirheitä voivat olla rankaisevat esteet — kuten huonosti sijoitetut bunkkerit — jotka vaikuttavat vain suuren tasoituksen pelaajiin, sekä sokkoesteet tai väylät, jotka tekevät kentästä liian vaikean keskivertopelaajalle. Tyypillisiä rakennusvirheitä ovat savimaalle rakennetut viheriöt, jotka tiivistyvät voimakkaasti, kuivuvat hitaasti ja menettävät nurmea helposti stressikausina, kaikkien pintavesien valuminen viheriön etuosaan, sekä viheriön painaumat. Vääränlaiset kasvualustat erityisesti viheriöillä aiheuttavat yleensä peruskorjauksen.
- **Sopeutuminen kasvavaan pelaajamäärään.** Tämä saavutetaan yleensä rakentamalla viheriöitä ja tiiausalueita, joiden kasvualusta koostuu runsashiekkaisesta seoksesta, joka minimoi maan tiivistymisen. Viheriöiden ja tiiden suurentaminen ja/tai muotoilu antaa enemmän tilaa reikäsijoittelulle ja tiimerkkien siirtelylle, mikä vähentää kulumisongelmia. Liikenteen uudelleenohjaus vähentää nurmikon kulumista tiiden ja viheriöiden ympärillä. Bunkkereita voi olla tarpeen poistaa tai muotoilla uudelleen (Kuva 2.28). Lisäksi viheriöiltä tiille johtavia kävelyreittejä saattaa olla tarpeen leventää liikenteen hajauttamiseksi.
- **Golfkentän uudelleen suunnittelu maa-alueen menetyksen vuoksi.** Tiettyjen golfkentän osien lunastus asutusta, tienrakennusta ja muita toimintoja varten ei ole harvinaista. Tällöin voidaan tarvita uudelleensuunnittelua ja -reititystä.
- **Golfkentän laajennus.** Tällainen laajennus voi olla tarpeen kasvavan golfaajakunnan palvelemiseksi tai lisätulojen tuottamiseksi pelaajamäärän kasvun kautta.
- **Palaaminen alkuperäisen arkkitehdin suunnitelmaan.** Ajan myötä golfkentän suunnittelua saatetaan muuttaa epäasianmukaisesti kokemattomien arkkitehtien, seuran jäsenten tai omistajien toimesta.
- **Uusien jäsenten houkuttelu ja nykyisten pitäminen.** Tämä on todennäköisimmin ongelma kilpailluilla kaupunki- ja esikaupunkialueilla.

LUONNOS EHDOTUS

8.1 Golfkentän osien elinkaari

Alla esitetään realistisia odotusarvoja eri osien kestävyydelle. Osien elinkaari voi vaihdella riippuen kentän sijainnista, rakennusmateriaalin laadusta, rakentamisen laadusta, sekä kentänhoidon toimenpiteistä. Alla esitetyistä vuosiluvuista poiketen löytyy kenttiä, joissa esimerkiksi viheriöt ovat huomattavasti vanhempia, mutta toimivat edelleen hyvin. Myös kentän käyttöaste vaikuttaa elinkaareen. Kenttää voidaan uusia myös tarpeiden ja resurssien mukaan osittain ja vaiheittain. Kentän eri osien kunnon arvioinnissa suositellaan käytettäväksi asiantuntijoita. Tärkeimpien osien uusimisen lykkääminen voi johtaa suurempiin kuluihin tulevaisuudessa, mikä vaikuttaa sekä kentän hoidon onnistumiseen, sekä pelaamisen nautittavuuteen

Taulukko 3. *Golfkentän eri osien elinkaari*

GOLFKENTÄN ERI OSIEN ELINKAARI		
KOHDE	**ELINKAARI [vuotta]**	
Viheriöt, esiviheriöt ja ympäristöt [1]		[1] *Useat tekijät vaikuttavat päätökseen viheriöiden uusimisesta:* *- alkuperäisen viheriöpinnan päälle kerääntyneet kerrokset,* *- halu muuttaa viherіöheinälajiketta* *- muutokset pelaamisen arkkitehtonisesta näkökulmasta (esimerkiksi viheriöiden nopeuden muutoksen vaikutus viheriön mahdollisiin reiänpaikkoihin)*
USGA / California / hiekkapohjainen	20...35+	
Push-up	25...50+	
Viheriöiden nurmipinnan uusiminen [4]	**12…15**	
Tiialueet	15…20	
Viheriöiden, tiialuiden ja väylöjen uusiminen [4]	12…15	
Bunkkerit	**15…20**	
Bunkkerihiekka ja salaojitus [3]	8…12	
Kastelujärjestelmä	10…30	
Kastelun ohjausjärjestelmä	10…15	
Pumppuasema	12…15	
Kuivatus, salaojien uusiminen, väylät, karheikot	25…35	[2] *Tämä edellyttää, että on tehty jatkuvaa kunnostusta alkaen 1-2 vuotta asentamisen jälkeen.*
Siirtymäpolut-asfaltti [2]	12…15+	
Siirtymäpolut, betoni	15…20+	
Lammet		[3] *Tyypillisesti uusitaan, kun hiekka vaihdetaan - kun koneet ovat valmiina paikalla hiekan vaihtamisen vuoksi, samalla on hyvä uusia myös salaojat.*
Ruoppaus	15…20	
Pohjan muovikalvo	20…25	
Reunojen uudelleen muotoilu	15…25	
Range		[4] *Kun uusia heinälaatuja tulee markkinoille, joilla on esimerkiksi parempi kuivuuden sieto ja tautien vastustuskyky - kasvuston uusimen voi olla kyseeseen, paikasta riippuen.*
Tiialueen tasoitus / nurmipeitteen uusiminen [4]	8…12	
Tiialueen uusiminen	12…15	
Rangealueen pintanurmen uusiminen [4]	12…15	
Kohdeviheriöiden uusiminen	12…15	
Lähipelin harjoitusalueet		
Viheriönurmen uusiminen [4]	12…15	
Viheriöiden uusiminen	20…35+	
Tii, väylä, karheikkonurmen uusiminen [4]	12…15	
Bunkkerihiekan vaihto	8…12	
Bunkkereiden uusiminen	15…20	
Hake tai muu vastaava kate	1…3	
Ruoho [4]	Vaihtelee	

Uudelleensuunnittelu

Uudelleensuunnittelu on haastava tehtävä. Sen tulisi tapahtua pätevän golfkenttäarkkitehdin johdolla. Uudelleensuunnittelu on usein jopa vaativampaa kuin kokonaan uuden kentän suunnittelu. Arkkitehdin on tutkittava ja sisäistettävä kentän teema ja luonne, ja sen jälkeen taiteellisesti sulautettava uusi vanhaan siten, että yhtenäinen teema säilyy läpi koko kentän.
Golfkenttäarkkitehdin tulisi kysyä kenttämestarilta ja golfvalmentajalta heidän näkemyksiään tarvittavista parannuksista. Pelaajien näkemykset välittyvät yleensä kentän vastuuhenkilöiden ja/tai vastaavan toimikunnan kautta. Kentän golfvalmentajalla voi olla asiantuntemusta, joka yhdistettynä yksityiskohtaiseen

LAUSUNTOEHDOTUS

käytännön tuntemukseen kentästä voi johtaa arkkitehdille tärkeisiin ehdotuksiin. Kenttämestari voi vastaavasti tehdä ehdotuksia golfkentän agronomisista näkökohdista, jotka auttavat varmistamaan laadukkaan golfkentän pitkäaikaisen taloudellisen hoidon. Arkkitehti laatii uudet suunnitelmat asiantuntemuksensa ja saamansa tiedon perustella.
Erityisiä huomioita uudelleensuunnittelussa. Uudelleensuunnittelun aikana tulisi kiinnittää huomiota myös tuleviin peruskorjaus- tai laajennussuunnitelmiin golfkentän toimintojen, klubitalon, pysäköintialueen ja golfshopin osalta. Tällaiset tulevat kehityshankkeet edellyttävät usein lisämaa-alueita. Siksi on tärkeää, että kaikki niihin liittyvät parannukset otetaan huomioon golfkentän yleissuunnitelmaa laadittaessa, jotta golfkentän uudelleensuunnittelu voidaan toteuttaa tulevina vuosina mahdollisimman vähäisin häiriöin.

Golfkentän nykyiset tilat ovat tärkeä huomioitava tekijä uudelleensuunnittelua suunniteltaessa. Nykyisten vesijohtojen, sähkölinjojen sekä viemärilinjojen sijainnit on kartoitettava. Linjojen siirtämisen kustannukset voivat olla hyvin korkeita, joten suunnittelussa tulisi suosia ratkaisuja, jotka välttävät tai minimoivat tämän kuluerän.
Raskaan rakennuskaluston liikuttaminen golfkentän poikki voi aiheuttaa nurmikon menetystä, vakavaa maaperän tiivistymistä, märkien maiden urautumista sekä vahinkoja maanalaisille salaojitus- ja kastelujärjestelmille. Tämän vuoksi tulisi budjetoida varasumma tällaisten vahinkojen korjaamiseksi peruskorjausprojektin valmistuttua.



Kuva 16. *Bunkkerin uusiminen on tyypillinen perusparannuskohde.*

Perusparannuksen toteutus
Perusparannuksesta päätetään seurapohjaisella kentällä seuran yleisessä kokouksessa ja osakeyhtiön omistamalla kentällä yhtiökokouksessa. Mahdollinen lupatarve riippuu täysin remontin suuruusluokasta ja kentän ympäristöstä.

Rekisteröityjen yhdistysten kentillä jäseniltä kerätään ylimääräisiä maksuja remontin kustannusten ja siihen otettujen lainojen maksamiseksi. Vastaavasti osakeyhtiömuotoisilla kentillä osakkaat maksavat yleensä lainaosuuksia ja rahoitusvastikkeita. Molemmilla toimintamuodoilla voi tulla kysymykseen myös vuosien saatossa kerättyjen varojen käyttö. Joissain tapauksissa myös yrityksiä on saatu tukemaan golfkentän perusparannuksia tai muutostöitä.

Rakentamisen aikataulu laaditaan usein niin, että kenttä olisi mahdollisimman häiriöttömästi pelaajien käytössä. Kenttä saatetaan sulkea syksyllä hieman aikaisemmin ja hyödyntää vähälumista syksyä ja alkutalvea. Vastaavasti keväällä voidaan avausta myöhästyttää. Tämä voi toimia varsinkin pienemmissä

LUONNOS EHDOTUS

perusparannuksissa. Kaikkein laajimmissa hankkeissa kenttä saatetaan sulkea yhdeksi tai jopa useammaksi vuodeksi. Tämä onnistuu yleensä vain golfyhteisöissä, joilla on käytettävissään useita kenttiä.

Peruskorjauksen aiheuttamat häiriöt pyritään minimoimaan. Pelin ja kentänhoidon häiriöitä on odotettavissa peruskorjauksen aikana, ellei golfkentällä ole käytettävissä huomattavasti ylimääräistä maa-aluetta. Häiriöitä voidaan kuitenkin minimoida asianmukaisella suunnittelulla. Yksi yleisesti käytetty lähestymistapa on peruskorjata vain 9 väylää kerrallaan, pitäen toiset 9 väylää pelattavissa. Jos vain 1–2 väylää peruskorjataan, uuden viheriön sijoittaminen nykyisen viheriön taakse tai sivulle mahdollistaa rakentamisen jatkumisen samalla kun peliä pelatan vanhalla viheriöllä (Kuva 2.29). Tällaista mukavuutta ei kuitenkaan tulisi antaa ratkaisevaksi tekijäksi uuden viheriön sijoittelussa. Vaihtoehtoinen lähestymistapa on rakentaa väliaikainen puttiviheriö hyvissä ajoin ennen peruskorjausta, jotta väylä pysyy pelattavana peruskorjausvaiheen ajan alkuperäisellä paikalla, sillä tällä tekniikalla on lisäetu, koska projektin loppuunsaattamiseksi ei ole yhtä suurta kiirettä. On tärkeää, että annetaan riittävästi aikaa nurmen vahvistumiselle ennen kuin pelaaminen sallitaan.

Olemassa olevien materiaalien hyödyntämistä peruskorjaustyössä tulisi harkita, kun se on tarkoituksenmukaista ja taloudellista. Esimerkiksi laadukkaiden maa-ainesten varastointi olemassa olevilta nurmialueilta ennen muotoilutöiden aloittamista on hyvin tärkeää. Nämä kierrätetyt maa-ainekset voidaan sen jälkeen käyttää tasauskerroksena muotoillun luonnonmaan päällä suotuisampien nurmikon kasvuolosuhteiden luomiseksi. Maa-aineksia, jossa on korkea siltti- tai savipitoisuus, voidaan käyttää rajoitetusta, lähinnä alueilla, jotka eivät ole pelialueita. Hyvälaatuista kasvualustaa hylätyiltä viheriöiltä voidaan käyttää tiiausalueilla. Lisätietoa Viherympäristöliitto Ry:n julkaisussa Kierrätysmaiden käyttö viherrakentamisen kasvualustoissa.

Maahan kaivettujen kastelu- ja salaojaputkien talteenotto ei yleensä ole taloudellisesti tai käytännössä järkevää. Kastelujärjestelmän sprinklerit, nivelet, venttiilit, liittimet, kytkimet, pumput ja ohjausyksiköt voidaan ottaa talteen ja käyttää uudelleen, mikäli ne ovat riittävän tehokkaita ja hyvässä toimintakunnossa.

Kun käytetään siirtonurmea, on olennaista käyttää sellaista, joka on kasvatettu nimenomaan tähän tarkoitukseen tarkoitetulla kasvualustaseoksella. Siirtonurmen nosto ja asennus vaativat erityisosaamista, joten on hyvä käyttää tässäkin työssä ammatin osaajia. Vanhoilta viheriöiltä otettua turvetta ei yleensä tulisi siirtää istutettavaksi äskettäin rakennetuille viheriöille. Turve, joka sisältää hienojakoista savimaata ja/tai runsaasti kariketta vanhoilta viheriöiltä, mitätöi ne edut, joita nopea veden läpäisy uusien viheriöiden alla olevassa runsashiekkaisessa kasvualustassa tuottaisi. Jos ajankohta ei ole kriittinen tekijä, kylväminen uusille viheriöille siirtonurmen sijaan on pitkällä aikavälillä edullisempi ja hyväksyttävä vaihtoehto.

Peruskorjaus vai siirtyminen uuteen paikkaan

Peruskorjauksen laajuus voi vaihdella yhden viheriön tai väylän korjaamisesta koko golfkentän uudistamiseen. Jälkimmäisessä tilanteessa kentän päättäjien, toimivan johdon ja jäsen/osakaskunnan tulisi arvioida huolellisesti peruskorjauksen ja uuteen paikkaan siirtymisen hyviä ja huonoja puolia. On suositeltavaa käyttää golfkenttäarkkitehdin palveluja päätöksentekoon liittyvien suunnittelunäkökohtien arvioimiseksi. Joissain tapauksissa siirtyminen johtuu ulkopuolisista tekijöistä. Nykyisen ja mahdollisten uusien sijaintien arvioinnissa huomioitavia tekijöitä ovat

- maa-alueen arvo verrattuna hankintakustannuksiin
- kaupungin laajenemistrendit
- sijainnin saavutettavuus
- golfaajakunnan sijainti suhteessa kentän sijaintiin
- peruskorjatun kentän laatu verrattuna uuden kentän laatuun

LAUSUNTOEHDOTUS

- peruskorjauksen hinta verrattuna uuden kentän rakentamisen kustannuksiin,
- lisämaan saatavuus tulevaa laajentumista varten
- nykyisten golfkentän tilojen — kuten klubitalon, golfshopin, pysäköintialueen, huoltokeskuksen ja muun infrastruktuurin — kunto ja arvioidut korjauskustannukset.

Vertaileva taloudellinen tarkastelu ja pitkän aikavälin näkymät voivat puoltaa siirtymistä uuteen sijaintipaikkaan peruskorjauksen sijaan. Tässä tapauksessa rakentaminen uudella tontilla voidaan toteuttaa siten, että peli ja toiminta nykyisellä golfkentällä jatkuu keskeytyksettä. Peruskorjaushankkeissa sen sijaan mahdolliset vakavat häiriöt pelissä voivat aiheuttaa lukuisia piileviä kustannuksia, kuten tulonmenetyksiä golfshopissa, ravintolassa ja muissa palvelutiloissa.

KIRJALLISUUTTA

Lait, asetukset, viranomaismääräykset

- Alueidenkäyttölaki132/1999. RT 103820.
- Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi kaavojen toteuttamisesta. HE 70/2026.
- Jätelaki 646/2011. RT 103887.
- Laki kulutuspalveluiden turvallisuudesta 185/2025.
- Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 1233/2006.
- Liikuntalaki 390/2015.
- Luonnonsuojelulaki 9/2023. RT 103959.
- Maastoliikennelaki 1710/1995.
- Muinaismuistolaki 295/1963. RT 103945.
- Pelastuslaki 379/2011. RT 103941.
- Rakentamislaki 751/2023. RT 103813.
- Valtioneuvoston asetus vammaisten henkilöiden oikeuksista tehdyn yleissopimuksen voimaansaattamisesta 27/2016.
- Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien ja työnjohtotehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä sekä edellytettävistä koulutuksista 1063/2024.
- Vesilaki 587/2011.
- Yhdenvertaisuuslaki 1325/2014.
- Ympäristönsuojelulaki 527/2014.

Rakennustiedon julkaisut

- InfraRYL-palvelu.
- InfraRYL 37211 Liikuntapaikan kentän kastelujärjestelmät.
- InfraRYL 37220 Liikuntapaikkojen kuivatus ja hulevesijärjestelmät.
- InfraRYL 37221 Liikuntapaikkojen hulevesien imeytys-, viivytys-, suodatus- ja allasrakenteet.
- InfraRYL 37222 Liikuntapaikkojen salaojarakenteet.
- KVR-urakkasopimuksen laatiminen.
- Konsulttisopimuksen laatiminen.
- Luontoreitit ja rakenteet, perustaminen ja suunnittelun lähtökohdat. 2026.
- Maanrakennustyön pienurakkasopimuksen laatiminen.
- RT 13-11143 Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 2013. 2013.
- RT 16-10660 Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998. 1998.
- Rakennusurakkasopimuksen laatiminen (YSE 1998 asiakirjamalli).
- Suunnittelupalvelun tarjouspyyntö (laatiminen).

Muu kirjallisuuslähteet

- Golf för alla. Nya träningsanläggningar och korta banor ger fler chans att spela golf. Svenska Golfförbundet. 1990.
- Golfin olosuhdepolitiikka. Suomen Golfliitto ry. 2023.
- Golfkenttien suunnittelu- ja rakentamisopas. Opetusministeriön julkaisu numero 33. Helsinki. 1990.
- Golfkentänhoito. Opetus- ja kulttuuriministeriö, Liikuntapaikkajulkaisu 118. Suomen Golfliitto. Rakennustieto Oy, Helsinki. 2023.
- Golfkentän rakentamisopas. Ilkka Kaivosoja, Kristiina Laukkanen, Harri Walden, Osmo Saarinen, Kimmo Laihonen. Suomen Golfliitto ry. 2011.

LUONNOSEHDOTUS

- Grounds for Golf. History and Fundamentals of Golf Course Design. Geoff Shackelford. Thomas Dunne Books. 2003.
- Luonnon monimuotoisuus ja hiilensidonta golfkentillä. Aku Korhonen, Juha Siitonen, Leena Hamberg. Luonnonvarakeskus. 2023.
- Opas pölyttäjäystävällisen golfkentän hoitoon. Golfkentän ympäristöystävällinen hoitaminen, osa 1. Eeva-Liisa Korpela. 2021.
- Opas vesien- ja vesiluonnon monimuotoisuuden suojeluun golfkentillä. Golfkentän ympäristöystävällinen hoitaminen, osa 2. Viivi Kaasonen. 2023.
- IPM-opas, Golfkentän tuhohyönteiset. Golfkentän ympäristöystävällinen hoitaminen, osa 3. Heikki Hokkanen. 2024.
- Maan vesi- ja ravinnetalous, Salaojayhdistys 2016

- Routing the Golf Course. Forrest L. Richardson. John Wiley & Sons, Inc. 2002.
- Sustainable Golf Courses. A Guide to Environmental Stewardship. Ronald G. Dodson. Audubon International, John Wiley & Sons, Inc. 2005.
- Turfgrass Management. A.J. Turgeon, J.E. Kaminsky.Turfpath, LLC. 2019.
- Turf Management for Golf Courses. Second Edition. James B. Beard. USGA, Ann Arbor Press, Chelsea, Michigan. 2002.
- Urheilunurmikoiden perustaminen ja hoito. Opetusministeriön Liikuntapaikkajulkaisu 96. Suomen Golfliitto ry, Rakennustieto Oy. 2008.
- Wastewater Reuse for Golf Course Irrigation. USGA. 1997.

Verkkosivut

- ASGCA, American Society of Golf Course Architects.
- EIGCA, European Institute of Golf Course Architects.
- GEO Foundation for Sustainable Golf.
- Karttapaikka. Maanmittauslaitos.
- Paikkatietoikkuna. Maanmittauslaitos.
- SAGCA, Society of Australian Golf Course Architects.
- Suomen Golfliitto ry.
- USGA.

Kuvaluettelo

Kuvat 1 ja **2** Jari Koivusalo
Kuvat 3., 5., 6., 7., 10., 12. ja **14** Lassi-Pekka Tilander
Kuva 9. Pasi Rahikka
Kuvat 4. ja **8.**

Tekijät

Rakennustietosäätiö RTS sr:n toimikunta TK 497 Golfkentän rakennus- ja korjaushanke.

- Jari Hakkarainen, Tapiola Golf Oy, toimikunnan puheenjohtaja
- Meeri Mäkihelmi, Sweco Finland Oy
- Meri Mannerla-Magnusson, Aalto-yliopisto
- Jarkko Rantamäki, Ylitarkastaja, Lupa- ja valvontavirasto
- Varhaiskasvatus, koulutus ja kulttuuri osasto, liikuntatoimen ryhmä
- Anne Jarva, Kuntaliitto, Kehittämispäällikkö, Yhdyskunta ja ympäristö -yksikkö, Maankäyttö- ja ympäristötiimi
- Ilona Häkkinen, A-insinöörit, yksikönjohtaja, geo- ja kallioteknikka
  Kirsi Tiikkainen, Viherympäristöliitto, Rainset Oy
- Heli Niemi, Rakennustieto Oy, toimikunnan sihteeri

Käsikirjoittajat

- Jari Koivusalo, Suomen Golfliitto Ry
- Lassi-Pekka Tilander, Tilander Golf Design Oy
- Ilkka Kaivosoja
- Janne Lehto, Hirsala Golf Ry
- Mari Leinonen, Katin Golf Oy

Projektipäällikkö

- Heli Niemi, Rakennustieto Oy

LUONNOSEHDOTUS

LIITE 1

Check- lista suunnittelun ohjeistamiseksi ja suunnittelun tueksi

Maa-alue

- Mahdollisimman suuri osa tarvittavista maa-aineksista pyritään hyödyntämään alueen sisäisällä, jolloin kuljetustarve, päästöt ja kustannukset pienenevät.
- Tuotavien maamassojen minimointi
- Luontoarvojen kartoitus, biotoopit, lajisto ja viheryhteydet
- Luonnon alueiden säilyttäminen
- Monimuotoisten elinympäristöjen luominen karheikko ja kosteikko alueille
- Pesimälaatikot linnuille ja lepakoille
- Puskuri- ja reunavyöhykkeet vesistöjen ja niittyjen reunalle
- Suojelualuiden ja suojeltujen lajien huomioiminen
- Luonnon erityispiirteiden huomioiminen ja niiden luova hyödyntäminen
- Hoidettavien ja kasteltavien alueiden määrän hallinta (vähäinen hoitomäärä laskee ylläpitokustannuksia)
- Resurssitehokkaat suunnitteluratkaisut
- Pitkäikäisten rakenteiden ja materiaalien valinta elinkaaren kannalta (vältetään mikromuovin lähteitä). Pitkäaikaisen rakenteet pienentävät kentän taloudellista riskiä.
- Materiaalien uudelleen käyttö ja kierrätys (esimerkiksi holkituksesta syntyvän materiaalin käyttö epätasaisuuksien korjaamiseen, raivatun puuaineksen hakettaminen ja käyttäminen istutusalueiden katteena)
- Kentän monikäyttöisyys, ulkoilu- ja luontoreitit, maisemointi, virkistys
- Turvallisuus käyttäjille ja kentän ulkopuolisille tahoille
- Esteettömyys ja soveltuvuus paragolviin
- Uusiutuvien energialähteiden valinta ja energiatehokkuus (aurinkopaneelit, maalämpö)

Veden hallinta

- Kentän kastelujärjestelmät suunnitellaan vettä säästäviksi ja sadevedet ohjataan hallitusti viheralueille.
- Hulevesien hyödyntäminen kasteluvetenä (suljettu järjestelmä)
- Kosteikko- ja lampialueiden perustaminen golfkentälle toimivat myös kenttäalueen ulkopuolisten ravinteiden pidättäjinä ja tukevat luonnon monimuotoisuutta
- Lumenkaatopaikkana golfkenttäalueilla on potentiaalia.
- Kuivatusjärjestelmä, jossa sadevesi ohjataan toisarvoisille alueille imeytymään ja haihtumaan

Nurmilajikkeet ja luonnon monimuotoisuus

- Pyritään valitsemaan nurmilajikkeita, jotka kestävät paikallisia olosuhteita ja vaativat vähemmän kemikaaleja.
- Luonnonvaraisten kasvien kylväminen alueelle
- Kuolleiden puiden säilyttäminen (elinympäristöä hyönteisille)

Ylläpito

- Lannoitteiden ja kasvinsuojeluaineiden käyttö rajoittaminen
- Ravinnevalumien seuranta
- Ylläpidon suunnittelu mahdollisimman vähän resursseja kuluttavaksi

Hallinto

- kustannus-, aikataulu-, laatu-, sopimus-, lupa- ja rahoitusriskien tunnistaminen

LAUSUNTOEHDOTUS