# Bedrijfswaterplan
## doorontwikkeling





# Bedrijfswaterplan
## doorontwikkeling






menti.com
1608 3167

# Onze uitdagingen



Droogtedominant



Wateroverlast



Verzilting



Bodemdaling

# En…



Waterkwaliteit

# Doorontwikkeling bedrijfswaterplan




| | Maatregel | D | O | Z | B | K | Toegepast |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Monitoring, planning en samenwerking** | | | | | | |
| 1 | Overzicht van het watergebruik per spelonderdelen in $m^3$/jaar | | | | | | |
| 2 | Opstellen van een praktisch uitvoerbaar afschalingsplan van beregening van spelonderdelen | | | | | | |
| 3 | De meldingen/vergunningen voor onttrekking zijn up-to-date | | | | | | |
| 4* | De baan betrekt een waterbeheer expert om een lange termijn waterbeheerplan op te stellen | | | | | | |
| 5* | Opstellen van een waterbalans voor de baan en opnemen in het lange termijn waterbeheerbeleid | | | | | | |
| 6 | Bereidheid om beregeningsaanpak met andere golfbanen te delen t.b.v. kennisdeling en ontwikkeling | | | | | | |
| 7 | Monitoren van EC/chloride van oppervlakte- en grondwaterbronnen | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | **Waterbesparing en efficiënt beregenen** | | | | | | |
| 8 | Leidingwater wordt niet gebruikt voor beregening | | | | | | |
| 9 | De golfbaan heeft een up-to-date beregeningsplan en voert dit uit | | | | | | |
| 10 | De beregeningsinstallatie wordt ieder jaar gecheckt/regelmatig geaudit | | | | | | |
| 11 | Beregening wordt gestuurd op (telemetrische) bodemvochtmetingen en weersverwachting | | | | | | |
| 12 | Beregening wordt gestuurd op (telemetrische) bodemvochtmetingen, weersverwachting en referentie gewasverdamping | | | | | | |
| 13 | Toepassing van handmatige beregening op droogte of verziltingsgevoelige plekken van spelonderdelen | | | | | | |
| 14 | De sproeiers zijn op sector ingesteld | | | | | | |
| 15 | De sproeiers worden computer gestuurd en kunnen op sector en individueel niveau worden ingesteld | | | | | | |
| 16 | Selectie voor gebruik van droogte resistente en diep wortelende golfgrassen die passen bij regionale klimatologische omstandigheden en het bodemtype | | | | | | |
| 17 | Zouttolerante grassoorten/beplanting toepassen waar mogelijk | | | | | | |
| 18* | Gebruik van schoon (rest)water van derden dat anders afgevoerd wordt | | | | | | |
| | | | | | | | |

# Doorontwikkeling bedrijfswaterplan

**Doel ontwikkeling:**

1. Toepasbaar voor alle Waterschappen
2. Niet alleen halen, ook brengen (ecologische systeemdiensten)
3. Single point data entry
4. Compact document
5. Integratie in dataplatform
6. Print out t.b.v. gesprek met Waterschap en intern golfclub

## Bedrijfswaterplan golfbanen – Draft - 21102026

**Inleiding**

Golf en water zijn onlosmakelijk verbonden. Water neemt een centrale plek in op de golfbaan. Uitdagende waterpartijen, vitale natuur op de baan en de gezondheid van het gras zijn afhankelijk van voldoende en schoon water. De toenemende frequentie van droge zomers en intensievere neerslag vormen echter een bedreiging voor de kwaliteit van golfbanen. De Nederlandse golfbanen staan daarmee voor een grote uitdaging: jaarrond een optimale baanconditie leveren terwijl externe variabelen, zoals neerslag en temperatuur, invloed hebben op de waterbeschikbaarheid. Aan de kant van praktische oplossingen is veel mogelijk, mits waterbeheer op een goede manier wordt toegepast.

**Waterbeheer op golfbanen**

Goed waterbeheer wordt uitgevoerd op meerdere schaalniveaus, van precisieberegening op de greens tot duurzaam grondwaterbeheer binnen het beheergebied van een waterschap. Dit betekent ook dat meerdere stakeholders betrokken zijn bij de besluitvorming: de greenkeeping en het bestuur maar ook externe partijen zoals het waterschap. Het voorliggende bedrijfswaterplan is zowel bedoeld om intern concrete maatregelen vast te leggen alswel extern met het waterschap te communiceren. Deze communicatie is gericht op data over waterbehoefte, waterbeschikbaarheid, prioritering en maatregelen. Het bedrijfswaterplan heeft dus enerzijds het doel dat de baan zich kan voorbereiden op perioden van droogte, wateroverlast, de gevolgen van verzilting en bodemdaling kan beperken en maatregelen neemt om de waterkwaliteit te verbeteren. Anderzijds dient het als basis voor afspraken met het waterschap of andere stakeholders.

Een belangrijk startpunt voor het bedrijfswaterplan is de locatiebeschrijving waarbij inzicht wordt verkregen over de primaire wateruitdaging op de baan en informatie wordt verzameld over de te beregenen oppervlaktes en waterbronnen. Vervolgens wordt beschreven of de baan een lange termijn waterstrategie heeft en hoe deze is vastgelegd en volgt een overzicht van de ecosysteemdiensten waar de baan aan bijdraagt. Hierna worden waterbeheermaatregelen behandeld.

**Waterbeheeruitdagingen**

Hoewel Nederland een klein land is, bevat het verschillende watersystemen met daaraan gekoppelde uitdagingen en oplossingen. Iedere golfbaan heeft zijn eigen specifieke uitdagingen, deze zijn onder te verdelen in de volgende categorieën I) droogte, II) wateroverlast, III) verzilting, IV) bodemdaling en V) waterkwaliteit (zie bijlage I voor contextuele uitleg). Het bedrijfswaterplan biedt mogelijkheden voor deze vijf uitdagingen.

## Locatiebeschrijving

| Terrein | Oppervlakte | Gemiddeld gebruik | Historisch gebruik | | | | Prioriteit (1=hoogst) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2027 | 2026 | 2025 | 2024 | |
| Totaal beheerd terrein | ___ ha | | | | | | |
| Greens | ___ ha | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | 1/2/3/4 |
| Surround en voorgreen | ___ ha | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | 1/2/3/4 |
| Tees | ___ ha | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | 1/2/3/4 |
| Fairways | ___ ha | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | 1/2/3/4 |
| Totaal te beregenen oppervlakte | ___ ha | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | 1/2/3/4 |
| **Totaal watergebruik** | | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | ___ $m^3$/jr | |

| Waterbronnen | | | |
|---|---|---|---|
| Grondwaterputten | ___ (aantal) | | |
| Capaciteit van grondwateronttrekking (per put) | ___ $m^3$/uur | ___ $m^3$/uur | ___ $m^3$/uur |
| EC/Chloride gehalte (per put) | | | |
| Totale vergunde onttrekking | ___ $m^3$/jaar | | |
| Totaal volume oppervlaktewater (zoals vijvers) | ___ $m^3$ | | |
| Oppervlaktewater onttrekkingspunten | ___ (aantal) | | |
| Capaciteit oppervlaktewater onttrekking | ___ $m^3$/uur | ___ $m^3$/uur | ___ $m^3$/uur |
| EC/Chloride gehalte (per punt/waterpartij) | | | |
| Pompen zijn voorzien van debietmeters | Ja/nee | | |
| Bestuur/directie heeft inzicht in de jaarlijkse hoeveelheid water die wordt gebruikt voor beregening op de baan | Ja/nee | | |

## Lange termijn waterbeheerbeleid

| | Ja/nee |
|---|---|
| De golfbaan heeft een (bestuurs-/directietermijn overstijgend) lange termijn waterbeheerbeleid | Ja/nee |
| De golfbaan deelt het waterbeheerbeleid actief met het onderhoudsteam en stelt nieuwe aannemers/beheerders op de hoogte | Ja/nee |
| De golfbaan voert structureel overleg over waterbeheer met het onderhoudsteam en verwerkt dit in het lange termijn waterbeheerbeleid | Ja/nee |
| Water informatie (jaarlijkse onttrekkingsvolumes, onttrekkingsverboden, vergunningen/meldingen, gespreksverslagen waterschap etc.) wordt gemonitord en centraal opgeslagen | Ja/nee |

## Ecosysteemdiensten

Een golfbaan levert "ecoysteemdiensten" die van waarde zijn voor de baan zelf maar ook voor de omgeving. Denk bijvoorbeeld aan het bieden van leefruimte voor planten en dieren of het vastleggen van koolstof. Inventariseer de ecosysteemdiensten waarvan jouw baan én de maatschappij profiteren. Kruis hieronder de ecosyteemdiensten aan die jouw baan levert.




Figuur 1. Bron: NGF.nl

## Maatregelen

Onderstaande tabel bevat maatregelen die golfbanen kunnen inzetten om watergebruik te verminderen, water vast te houden en wateroverlast en problemen met de waterkwaliteit te beperken. De relevantie en effectiviteit van de maatregelen verschillen per golfbaan en zijn afhankelijk van onder andere de bodem, de lokale hydrologie, de beschikbare waterbronnen en de regionale wateropgaven.

De golfbaan gebruikt de tabel om inzichtelijk te maken welke maatregelen al zijn uitgevoerd. De tabel vormt daarnaast een basis voor het gesprek met het waterschap over aanvullende maatregelen en mogelijke onderlinge afspraken. Bij maatregelen met een sterretje (*) wordt gevraagd om onder de tabel kort toe te lichten hoe de maatregel op de golfbaan wordt toegepast, indien dit het geval is.

De maatregelen zijn gecategoriseerd per watersysteemuitdaging, dit is met een kleurcode aangegeven. Het invullen van onderstaande tabel geeft een eerste inzicht in de watersysteemuitdagingen.

| | Watersysteemuitdagingen op de golfbaan | |
|---|---|---|
| | Droogte | Ja/nee |
| | Wateroverlast | Ja/nee |
| | • Incidentele wateroverlast | Ja/nee |
| | • Permanente wateroverlast | Ja/nee |
| | Verzilting | Ja/nee |
| | Bodemdaling | Ja/nee |
| | Waterkwaliteit | Ja/nee |

| | Maatregel | D | O | Z | B | K | Toegepast |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Monitoring, planning en samenwerking** | | | | | | |
| 1 | Overzicht van het watergebruik per spelonderdelen in $m^3$/jaar | | | | | | |
| 2 | Opstellen van een praktisch uitvoerbaar afschalingsplan van beregening van spelonderdelen | | | | | | |
| 3 | De meldingen/vergunningen voor onttrekking zijn up-to-date | | | | | | |
| 4* | De baan betrekt een waterbeheer expert om een lange termijn waterbeheerplan op te stellen | | | | | | |
| 5* | Opstellen van een waterbalans voor de baan en opnemen in het lange termijn waterbeheerbeleid | | | | | | |
| 6 | Bereidheid om beregeningsaanpak met andere golfbanen te delen t.b.v. kennisdeling en ontwikkeling | | | | | | |
| 7 | Monitoren van EC/chloride van oppervlakte- en grondwaterbronnen | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | **Waterbesparing en efficiënt beregenen** | | | | | | |
| 8 | Leidingwater wordt niet gebruikt voor beregening | | | | | | |
| 9 | De golfbaan heeft een up-to-date beregeningsplan en voert dit uit | | | | | | |
| 10 | De beregeningsinstallatie wordt ieder jaar gecheckt/regelmatig geaudit | | | | | | |
| 11 | Beregening wordt gestuurd op (telemetrische) bodemvochtmetingen en weersverwachting | | | | | | |
| 12 | Beregening wordt gestuurd op (telemetrische) bodemvochtmetingen, weersverwachting en referentie gewasverdamping | | | | | | |
| 13 | Toepassing van handmatige beregening op droogte of verziltingsgevoelige plekken van spelonderdelen | | | | | | |
| 14 | De sproeiers zijn op sector ingesteld | | | | | | |
| 15 | De sproeiers worden computer gestuurd en kunnen op sector en individueel niveau worden ingesteld | | | | | | |
| 16 | Selectie voor gebruik van droogte resistente en diep wortelende golfgrassen die passen bij regionale klimatologische omstandigheden en het bodemtype | | | | | | |
| 17 | Zouttolerante grassoorten/beplanting toepassen waar mogelijk | | | | | | |
| 18* | Gebruik van schoon (rest)water van derden dat anders afgevoerd wordt | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | Maatregel | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Waterberging en -conservering** | | | | | | | | |
| 19 | Afkoppelen en opslaan (bijv. in bassin) van schoon hemelwater dat valt op dakoppervlak van bedrijfsgebouwen | | | | | | | | |
| 20 | Opslag en hergebruik van overtollig drainagewater dat anders wordt afgevoerd | | | | | | | | |
| 21* | Zuiveren van opgevangen drainagewater | | | | | | | | |
| 22* | Vergroten van de waterbuffer op het terrein d.m.v. vergroten van de capaciteit van de waterpartijen/-hindernissen | | | | | | | | |
| 23* | Plaatsen van regelbare stuwen voor vasthouden van oppervlaktewater in daarvoor geschikte sloten/watergangen | | | | | | | | |
| 24 | Onderhoud en optimalisatie beekstelsel op het terrein | | | | | | | | |
| | **Grondwater-, oppervlaktewater- en peilbeheer** | | | | | | | | |
| 25 | Aanleg peilgestuurde drainage ten behoeve van de buffercapaciteit in de bodem | | | | | | | | |
| 26 | Ophogen van delen van de baan | | | | | | | | |
| 27 | Niet onnodig verlagen van grondwaterstanden in bodemdalingsrisicogebied | | | | | | | | |
| 28* | Baan inrichten met wadi's en overige overloopgebieden om grondwaterinfiltratie te bevorderen | | | | | | | | |
| 29 | Verhard oppervlakte verminderen en/of waterdoorlatende verharding toepassen op parkeerterrein en rondom het clubhuis | | | | | | | | |
| 30* | Toepassen van ecologische en bodem verbeterende maatregelen die bijdragen aan waterconservering en een goede waterkwaliteit | | | | | | | | |
| 31 | Bodemverdichting voorkomen en verminderen ten behoeve van verbetering infiltratie en ter voorkoming van oppervlakkig afstromen | | | | | | | | |
| | **Waterkwaliteit** | | | | | | | | |
| 32 | Jaarlijks watermonster t.b.v. lab analyse op hydrochemische parameters | | | | | | | | |
| 33* | Monitoringsplan op inkomend en uitgaand oppervlaktewater | | | | | | | | |
| 34 | Adaptatiemaatregelen bij afwijkende waterkwaliteitswaarden | | | | | | | | |
| 35 | Aanleggen/uitbreiden natuurvriendelijke oevers ter bevordering van natuurlijke nutriëntenopname | | | | | | | | |
| 36 | Helofytenfilter op het terrein voor waterkwaliteitsverbetering oppervlaktewater van buiten | | | | | | | | |
| 37 | Bevordering watercirculatie van stilstaand water in waterpartijen en/of bassins | | | | | | | | |
| 38 | Ecologisch maaibeheer van oevers, beter ontwikkeling van vegetatie, afvoer van nutriënten en voorkomen van opname nutriënten in het oppervlaktewater. | | | | | | | | |

# Locatiebeschrijving

| Terrein | Oppervlakte | Gemiddeld gebruik | Historisch gebruik | | | | Prioriteit (1=hoogst) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ha | $m^3$/jr | 2023 $m^3$/jr | 2026 $m^3$/jr | 2025 $m^3$/jr | 2024 $m^3$/jr | |
| Totaal beheerd terrein | 91 | | | | | | |
| Greens | 1,3 | _____ | _____ | 7500 | _____ | _____ | 1 |
| Surround en voorgreen | 1,0 | _____ | _____ | 2500 | _____ | _____ | 2 |
| Tees | 0,7 | _____ | _____ | 4700 | _____ | _____ | 3 |
| Fairways | 8,0 | _____ | _____ | 10700 | _____ | _____ | 4 |
| Totaal te beregenen oppervlakte | 11 | _____ | _____ | 25500 | _____ | _____ | berekend |
| **Totaal watergebruik** | | _____ | 10750 | 23600 | 19750 | 6150 | Water meter |

| Waterbronnen | | | |
|---|---|---|---|
| Grondwaterputten | 1 | | |
| Capaciteit van grondwateronttrekking (per put) | 52 $m^3$/uur | ___ $m^3$/uur | ___ $m^3$/uur |
| EC/Chloride gehalte (per put) | | | |
| Totale vergunde onttrekking | Nog geen beperking | Wat mag per kwartaal!! | |
| Totaal volume oppervlaktewater (zoals vijvers) | ___ $m^3$ | | |
| Oppervlaktewater onttrekkingspunten | 1 | | |
| Capaciteit oppervlaktewater onttrekking | 48 $m^3$/uur | ___ $m^3$/uur | ___ $m^3$/uur |
| EC/Chloride gehalte (per punt/waterpartij) | | | |
| Pompen zijn voorzien van debietmeters | ??? | | |
| Bestuur/directie heeft inzicht in de jaarlijkse hoeveelheid water die wordt gebruikt voor beregening op de baan | Ja | | |

## Lange termijn waterbeheerbeleid

| | Ja/nee |
|---|---|
| De golfbaan heeft een (bestuurs-/directietermijn overstijgend) lange termijn waterbeheerbeleid | nee |
| De golfbaan deelt het waterbeheerbeleid actief met het onderhoudsteam en stelt nieuwe aannemers/beheerders op de hoogte | nee |
| De golfbaan voert structureel overleg over waterbeheer met Waterschap ivm lopende projecten in regio | Ja |
| Water informatie (jaarlijkse onttrekkingsvolumes, onttrekkingsverboden, vergunningen/meldingen, gespreksverslagen waterschap etc.) wordt gemonitord en centraal opgeslagen | Ja, niet alles |

| | Maatregel | D | O | Z | B | K | Toegepast |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Monitoring, planning en samenwerking** | | | | | | |
| **1** | Overzicht van het watergebruik per spelonderdelen in $m^3$/jaar | | | | | | ja |
| **2** | Opstellen van een praktisch uitvoerbaar afschalingsplan van beregening van spelonderdelen | | | | | | nee |
| **3** | De meldingen/vergunningen voor onttrekking zijn up-to-date | | | | | | lastig |
| **4*** | De baan betrekt een waterbeheer expert om een lange termijn waterbeheerplan op te stellen | | | | | | ntb |
| **5*** | Opstellen van een waterbalans voor de baan en opnemen in het lange termijn waterbeheerbeleid | | | | | | nee |
| **6** | Bereidheid om beregeningsaanpak met andere golfbanen te delen t.b.v. kennisdeling en ontwikkeling | | | | | | ja |
| **7** | Monitoren van EC/chloride van oppervlakte- en grondwaterbronnen | | | | | | ntb |
| | | | | | | | |
| | **Waterbesparing en efficiënt beregenen** | | | | | | |
| **8** | Leidingwater wordt niet gebruikt voor beregening | | | | | | ja |
| **9** | De golfbaan heeft een up-to-date beregeningsplan en voert dit uit | | | | | | nee |
| **10** | De beregeningsinstallatie wordt ieder jaar gecheckt/regelmatig geaudit | | | | | | ja |
| **11** | Beregening wordt gestuurd op (telemetrische) bodemvochtmetingen en weersverwachting | | | | | | ja |
| **12** | Beregening wordt gestuurd op (telemetrische) bodemvochtmetingen, weersverwachting en referentie gewasverdamping | | | | | | ja |
| **13** | Toepassing van handmatige beregening op droogte of verziltingsgevoelige plekken van spelonderdelen | | | | | | ja |
| **14** | De sproeiers zijn op sector ingesteld | | | | | | ja |
| **15** | De sproeiers worden computer gestuurd en kunnen op sector en individueel niveau worden ingesteld | | | | | | ja |
| **16** | Selectie voor gebruik van droogte resistente en diep wortelende golfgrassen die passen bij regionale klimatologische omstandigheden en het bodemtype | | | | | | ja |
| **17** | Zouttolerante grassoorten/beplanting toepassen waar mogelijk | | | | | | nvt |
| **18*** | Gebruik van schoon (rest)water van derden dat anders afgevoerd wordt | | | | | | nvt |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Waterberging en -conservering** | | | | | | |
| **19** | Afkoppelen en opslaan (bijv. in bassin) van schoon hemelwater dat valt op dakoppervlak van bedrijfsgebouwen | | | | | | ja |
| **20** | Opslag en hergebruik van overtollig drainagewater dat anders wordt afgevoerd | | | | | | ja |
| **21*** | Zuiveren van opgevangen drainagewater | | | | | | nvt |
| **22*** | Vergroten van de waterbuffer op het terrein d.m.v. vergroten van de capaciteit van de waterpartijen/-hindernissen | | | | | | O |
| **23*** | Plaatsen van regelbare stuwen voor vasthouden van oppervlaktewater in daarvoor geschikte sloten/watergangen | | | | | | ja |
| **24** | Onderhoud en optimalisatie beekstelsel op het terrein | | | | | | ja |
| | **Grondwater-, oppervlaktewater- en peilbeheer** | | | | | | |
| **25** | Aanleg peilgestuurde drainage ten behoeve van de buffercapaciteit in de bodem | | | | | | nee |
| **26** | Ophogen van delen van de baan | | | | | | nee |
| **27** | Niet onnodig verlagen van grondwaterstanden in bodemdalingsrisicogebied | | | | | | nvt |
| **28*** | Baan inrichten met wadi's en overige overloopgebieden om grondwaterinfiltratie te bevorderen | | | | | | ja |
| **29** | Verhard oppervlakte verminderen en/of waterdoorlatende verharding toepassen op parkeerterrein en rondom het clubhuis | | | | | | ja |
| **30*** | Toepassen van ecologische en bodem verbeterende maatregelen die bijdragen aan waterconservering en een goede waterkwaliteit | | | | | | ja |
| **31** | Bodemverdichting voorkomen en verminderen ten behoeve van verbetering infiltratie en ter voorkoming van oppervlakkig afstromen | | | | | | ja |
| | **Waterkwaliteit** | | | | | | |
| **32** | Jaarlijks watermonster t.b.v. lab analyse op hydrochemische parameters | | | | | | nee |
| **33*** | Monitoringsplan op inkomend en uitgaand oppervlaktewater Nee **/ grondwaterpeil via peilbuizen monitoren** | | | | | | ja |
| **34** | Adaptatiemaatregelen bij afwijkende waterkwaliteitswaarden | | | | | | nee |
| **35** | Aanleggen/uitbreiden natuurvriendelijke oevers ter bevordering van natuurlijke nutriëntenopname | | | | | | ja |
| **36** | Helofytenfilter op het terrein voor waterkwaliteitsverbetering oppervlaktewater van buiten | | | | | | nvt |
| **37** | Bevordering watercirculatie van stilstaand water in waterpartijen en/of bassins | | | | | | nvt |
| **38** | Ecologisch maaibeheer van oevers, beter ontwikkeling van vegetatie, afvoer van nutriënten en voorkomen van opname nutriënten in het oppervlaktewater. | | | | | | ja |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Waterberging en -conservering** | | | | | | |
| **19** | Afkoppelen en opslaan (bijv. in bassin) van schoon hemelwater dat valt op dakoppervlak van bedrijfsgebouwen | | | | | | ja |
| **20** | Opslag en hergebruik van overtollig drainagewater dat anders wordt afgevoerd | | | | | | ja |
| **21*** | Zuiveren van opgevangen drainagewater | | | | | | nvt |
| **22*** | Vergroten van de waterbuffer op het terrein d.m.v. vergroten van de capaciteit van de waterpartijen/-hindernissen | | | | | | O |
| **23*** | Plaatsen van regelbare stuwen voor vasthouden van oppervlaktewater in daarvoor geschikte sloten/watergangen | | | | | | ja |
| **24** | Onderhoud en optimalisatie beekstelsel op het terrein | | | | | | ja |
| | **Grondwater-, oppervlaktewater- en peilbeheer** | | | | | | |
| 25 | Aanleg peilgestuurde drainage ten behoeve van de buffercapaciteit in de bodem | | | | | | nee |
| 26 | Ophogen van delen van de baan | | | | | | nee |
| 27 | Niet onnodig verlagen van grondwaterstanden in bodemdalingsrisicogebied | | | | | | nvt |
| 28* | Baan inrichten met wadi's en overige overloopgebieden om grondwaterinfiltratie te bevorderen | | | | | | ja |
| 29 | Verhard oppervlakte verminderen en/of waterdoorlatende verharding toepassen op parkeerterrein en rondom het clubhuis | | | | | | ja |
| 30* | Toepassen van ecologische en bodem verbeterende maatregelen die bijdragen aan waterconservering en een goede waterkwaliteit | | | | | | ja |
| 31 | Bodemverdichting voorkomen en verminderen ten behoeve van verbetering infiltratie en ter voorkoming van oppervlakkig afstromen | | | | | | ja |
| | **Waterkwaliteit** | | | | | | |
| 32 | Jaarlijks watermonster t.b.v. lab analyse op hydrochemische parameters | | | | | | nee |
| 33* | Monitoringsplan op inkomend en uitgaand oppervlaktewater Nee **/ grondwaterpeil via peilbuizen monitoren** | | | | | | ja |
| 34 | Adaptatiemaatregelen bij afwijkende waterkwaliteitswaarden | | | | | | nee |
| 35 | Aanleggen/uitbreiden natuurvriendelijke oevers ter bevordering van natuurlijke nutriëntenopname | | | | | | ja |
| 36 | Helofytenfilter op het terrein voor waterkwaliteitsverbetering oppervlaktewater van buiten | | | | | | nvt |
| 37 | Bevordering watercirculatie van stilstaand water in waterpartijen en/of bassins | | | | | | nvt |
| 38 | Ecologisch maaibeheer van oevers, beter ontwikkeling van vegetatie, afvoer van nutriënten en voorkomen van opname nutriënten in het oppervlaktewater. | | | | | | ja |

# Water Security Index



# Water Security Index

## Water Security Index.

| Category | Items | Contribution to Score |
|---|---|---|
| **1. Irrigation system** | **Age, pipework, pumps, heads, redundancy, auditing and servicing** | **15%** |
| 2. Water source | Future availability, sustainability, reliability, quality | 20% |
| 3. Water storage | Drought resilience, storage in days, strategy and engagement | 20% |
| 4. Agronomic practices | Moisture management, mapping, agronomic practices | 15% |
| 5. Consumption, application and resilience management | Current use, planning, budgeting, drought plans, monitoring | 20% |
| 6. Education and clubhouse use | Water champion, members involvement, water use and plans, knowledge and awareness | 10% |

# Water Security Index

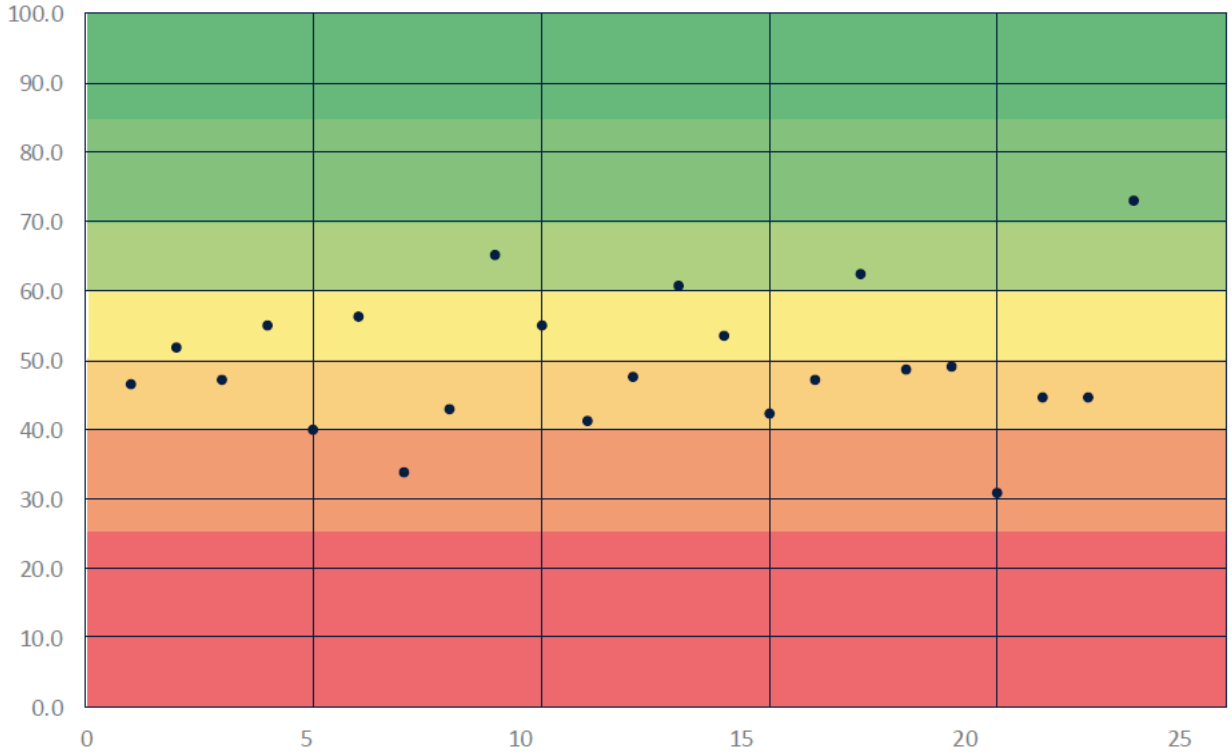
## Water Security Index.

| Scoring Range (%) | Water Security and Resilience Status |
|---|---|
| 85-100% | Water security at forefront of Venues strategy with excellent management systems. No issues with long term water supply, irrigation system and management. Look to maintain current system and constantly review. |
| 70-84% | Venue is water secure. Small upgrades to management and strategy document may be required but overall water supply and storage is sustainable and secure. |
| 60-69% | Venue is water secure. Water supply may have some longer-term security issues and may need alternatives to be investigated. Upgrades to water management and strategy documents required to ensure that site has an up to date integrated and consistent plan. Clubhouse water reduction may need further investigation. |
| 50-59% | Venue relatively water secure. Likely to have secure/sustainable water sources, but additional onsite storage capacity, water quality testing or alternative back up sources of water may be required. Additional help with course wide water system masterplans, clubhouse water reduction, drought and disaster mitigation may be needed. |
| 40-49% | Venue at risk of water related issues. Plans will be needed to assess and address water security to make clear integrated plan to reduce water risk to Venue. |
| 25-39% | Venue at high risk of water related issues. Likely to have inconsistent or unsecured water supply. Need review of whole site and a clear plan for reducing risk to Venue. |
| 0-24% | Venue at extremely high risk of water related issues. No clear plan in place, inconsistent or unsecured water supply. Irrigation system in need of upgrade and staff lacking knowledge and direction in terms of water strategy. |

- Score is unique to Venue
- Scale of urgency not a score to shame
- Sub-category scores to help focus attention on projects/investment
- Score to be used to benchmark and then track progress

# Water Security Index

## Project data – Overall Scores.




- Scores ranged from 31-73%
- Majority of Clubs within 40-55% bracket ie have a water security risk
- Aim to be within 60+%


THANK
YOU