

Werkinstructie bestrijding

Waterwaaier *Cabomba caroliniana*

Soortbeschrijving

Kenmerken

Overblijvende, ondergedoken waterplant. Lengte varieert van enkele centimeters tot enkele meters. Lange onvertakte stengels, die tot aan het wateroppervlak zweven, alleen de bloemen steken boven het water uit. Opvallende witte tot gele, soms paarse, bloemen. De bloeiwijze is een klein geel bloempje dat slechts twee dagen zijn kopje boven water steekt. Gelijkende soorten zijn stijve en fijne waterranonkel, hoornblad en vederkruiden. Waterwaaier is echter de enige soort met tegenoverstaande waaievormige bladen.



Problematiek

Risico op verspreiding bij beheer en onderhoud door afbrekende delen. Waterwaaier is een zeer competitieve plantensoort die snel groeit waardoor sloten, kanalen en kleine wateren dichtslibben. Door waterwaaier verdwijnen bijna alle inheemse ondergedoken waterplanten. Het afsterven van grote massa's waterwaaier kan leiden tot zuurstofgebrek in het water.



Voortplanting

De voortplanting gebeurt voornamelijk door vegetatieve reproductie. Kleine delen van de plant of het wortelstelsel kunnen uitgroeien tot nieuwe planten. Zelfs na zes weken op het wateroppervlak te hebben gedreven is her-koloniseren mogelijk.

Standplaats en groeiperiode

Na de vorst treedt spontane fragmentatie op. De plant wortelt in de bodem en kan zich ontwikkelen tot grote matten op de bodem en vullen de waterkolom (juni-september). De plant blijft tijdens vorst groen onder water en zakt daarbij naar beneden. Habitat omvat: zoet stilstaand of langzaam stromend water, zoals vijvers, kanalen, vaarten, sloten en beken. De maximale waterdiepte van de groeiplaats is 10 meter, mits het water helder is. De waterwaaier heeft een voorkeur voor voedselrijk water.

Bestrijdingsmethoden

Algemeen

Het registreren en monitoren van plaagsoorten is belangrijk. Dit betekent dat medewerkers in het veld zo veel mogelijk digitaal (via apps) noteren waar en hoeveel vierkante meters ze van welke plaagsoort aantreffen. Deze gegevens worden doorgegeven aan de verantwoordelijke afdeling, team of collega. Naast het interne gebruik van deze gegevens worden deze centraal geregistreerd in de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna). Hierdoor ontstaat een waardevol actueel overzicht van de plaagsoorten, welke ook door externen zijn te raadplegen. Alleen bewezen beheer- en bestrijdingstechnieken zijn benoemd in onderstaande kalender. Via de kalender is af te lezen wanneer welke bestrijdingsmethode de voorkeur heeft. In de plaagsoorten bibliotheek (Link door Bram toe te voegen) is meer informatie te vinden. Bij uitvoeren van bestrijdingsmethode dient rekening gehouden te worden met het tegengaan van verspreiding van plantdelen / besmette grond. Deze kunnen achterblijven op bijvoorbeeld de maaihark, korf, rupsbanden etc. van machines waardoor ze verspreiden naar nieuwe gebieden. Gebruikt materiaal moet daarom ter plekke gecontroleerd en schoongemaakt worden!

Doel bestrijding: beheersen

Kalender

Let op: Niet maaien!

N/A	N/A	N/A	N/A	N/A/H	N/Hy/H	N/Hy/H	N/Hy/H	N/A	N/A	N/A	N/A
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec

Groen: effectieve werkzaamheden mogelijk

N = Niet ingrijpen

A = Afdekken

H = Handmatig verwijderen

Hy = Hydro-venturi

Niet ingrijpen

Besmette locaties zo veel mogelijk ontzien om verspreiding te voorkomen. Ingrijpen heeft kan slechts een beperkt en tijdelijk effect hebben, en kan indien onvakkundig uitgevoerd, de verspreiding versnellen. Indien er geen noodzaak is om de plant aan te pakken, niet doen! Bespreek noodzaak van ingrijpen met ecooloog.

Hydro-venturi

De Hydro-venturitechniek wast de hele plant samen met zijn wortels uit het bodemsubstraat los door een krachtige water- en luchtstraal. De gehele plant komt bovendrijven door de gassen in de plant. Direct na uitvoeren werkzaamheden controleren op achterbleven gefragmenteerde plantdelen. De methode is minder effectief langs (beschoeide) oevers.

Handmatig verwijderen

Handmatig verwijderen is vooral geschikt voor kleine besmettingen en heeft de voorkeur bij beginnende (geïsoleerde) populaties. Start zo snel mogelijk als de overwinterende delen beginnen uit te lopen (normaal vanaf maart). Verwijdering dient te gebeuren met wortel en al, volg hiervoor de plant met de hand in de bodem/oever. Bij voorkeur geen hark gebruiken om afbreken te voorkomen! Controleer direct na uitvoeren werkzaamheden of de watergang vrij is van achtergebleven plantenresten. Het verwijderen moet frequent herhaald worden tot de plant wegblijft.

Machinaal verwijderen en afvoeren / maaien en afvoeren

Bij Waterwaaier kan deze methode alleen effectief toe worden gepast wanneer tot een diepte van ca 20cm diep in de waterbodem wordt gebaggerd. Wanneer dit niet wordt gedaan zal zoveel mogelijk plantenbiomassa verwijderd worden, maar zullen achterblijvende wortels weer uitgroeien. Voorkom fragmentatie daarom zoveel mogelijk; bij gebruik van grijper of maaikorf **niet de snijfunctie** gebruiken en ga zorgvuldig te werk! Bij gebruik van boot met schroef vaarbewegingen minimaliseren. Controleer direct na uitvoeren werkzaamheden of de watergang vrij is van achtergebleven plantenresten.

Afdekken

In het vroege voorjaar ontwikkelt de plant zich vanuit stengeldelen die op de bodem liggen. Als de plant net uitkomt dan kan beschaduwing met een drijvende donkere doek worden toegepast. Dit is alleen effectief als alles onder de donkere doek geen licht meer ontvangt.

Af- en aanvoer van grond en maaisel

Altijd zo snel mogelijk afvoeren, dek hierbij vrachtwagens af om te voorkomen dat materiaal van de wagens valt. Als afvoeren niet direct kan, leg het maaisel dan op een droge plek zo ver mogelijk van de watergang op de kant. De afgevoerde delen kunnen weer uitlopen; leg deze daarom op een plek waar het (snel) kan uitdrogen en voer het de volgende dag af (binnen 24 uur). Let er op dat er geen delen in het water achterblijven of terechtkomen.

Nazorg

Na verwijdering dient de locatie wekelijks gecontroleerd te worden op herbesmettingen. Deze worden dan direct verwijderd (op een van bovenstaande manieren). Nazorg is noodzakelijk totdat soort volledig verdwenen is.

Verspreiding

[FLORON Verspreidingsatlas | Cabomba caroliniana - Waterwaaier](#)