



Vlaanderen
is wetenschap

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

2 Mers Seas Zeeën

INTERREG IV A

FRANCE - ENGLAND - VLAANDEREN - NEDERLAND



"Investing in your future"
Crossborder cooperation programme
2007-2013 Part-financed by the European Union
(European Regional Development Fund)

Watercrassula

Een kras waterplantje

Bram D'hondt^{1,2}, Tim Adriaens¹, Luc Denys¹, Roeland De Wilde², Wim Jambon¹, Jo Packet¹, Johan van Valkenburg³

¹ Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel

² Vakgroep Biologie, Universiteit Gent

³ Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit

Inhoud

1. Begin
2. Beschrijving (biologie)
3. Bevraging (beheerders)
4. Beheer
5. Besluit

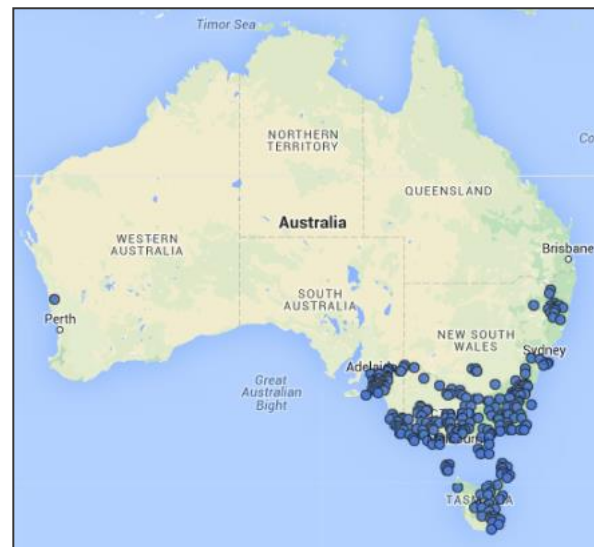
1. Begin : een kennismaking

- ▶ *Crassula helmsii* (KIRK) COCKAYNE
- ▶ Vetkruidfamilie
- ▶ Australië en Nieuw-Zeeland
- ▶ Amfibisch (seizoenale poelen, zacht glooiende oevers...)
- ▶ Geïntroduceerd in Europa
 - EN, DE, BE (sinds 1982), NL (sinds 1995)
- ▶ Sterke uitbreiding in voorbije decennium



Figuur 3: Watercrassula (Foto's: boven, inzet links Geert Spanoghe; inzet rechts Luc Denys)

© Natuur.focus 3(4): 120-128



© Australia's Virtual Herbarium (AVH)

► Introductie via aquarium-/vijverteelten

5€/dm² !



€ 79,95
Vijverplanten-Waterplanten
Levertijd: 5-7 dagen
5 VPM 11

Glanzend Fonteinkruid in mand
+ 2 mand zuurstofplanten assc



2 stuks mandjes Glanzend
Fonteinkruid in combinatie me

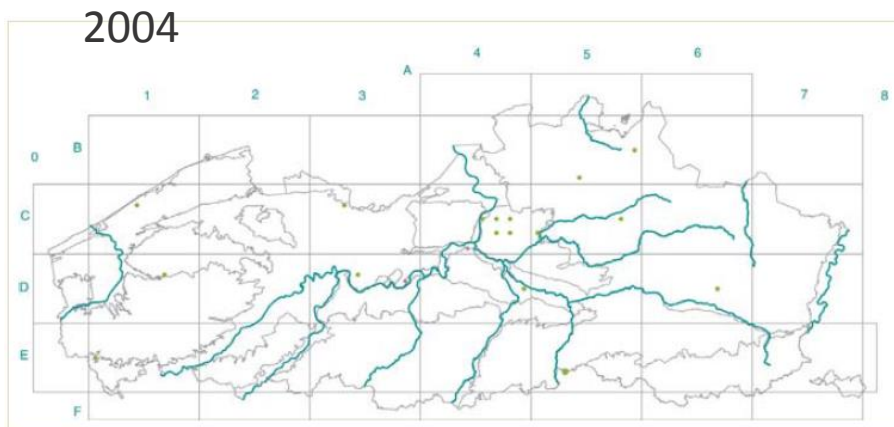
Wintergroene Zuurstofplanten in mand 4 st. assorti

4 naaldkruid

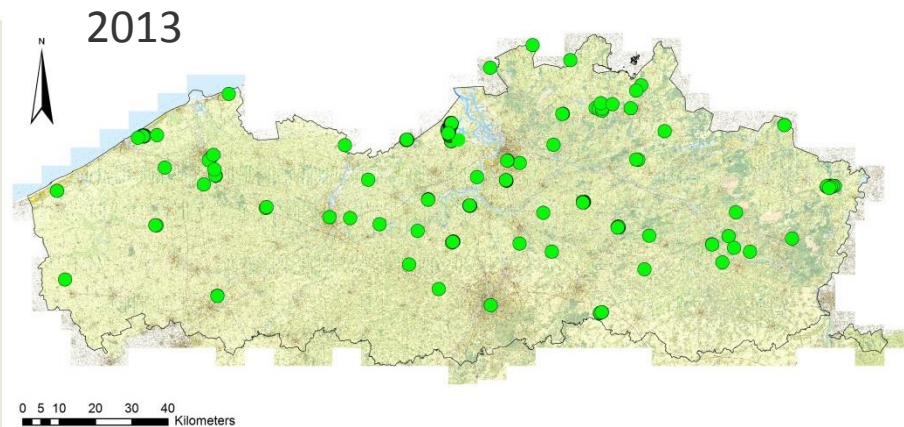
© Schonevijver.nl

► NL : Convenant Waterplanten (2010) : niet meer vermarkt

Vlaanderen



© Natuur.focus 3(4): 120-128



© INBO

NL



© Nederlandsesoorten.nl

Verspreidingskaart *Watercrassula*. Weergeven zijn de km-hokken waarin de soort in de periode 1975-heden is aangetroffen.
Bron: Florbase 2N (FLORON), waarneming.nl, telmee.nl



5€/dm² !

www.inbo.be
Drijdijck (Antwerpen), BE
(c) INBO



D'Heye (West-Vlaanderen), BE
(c) INBO

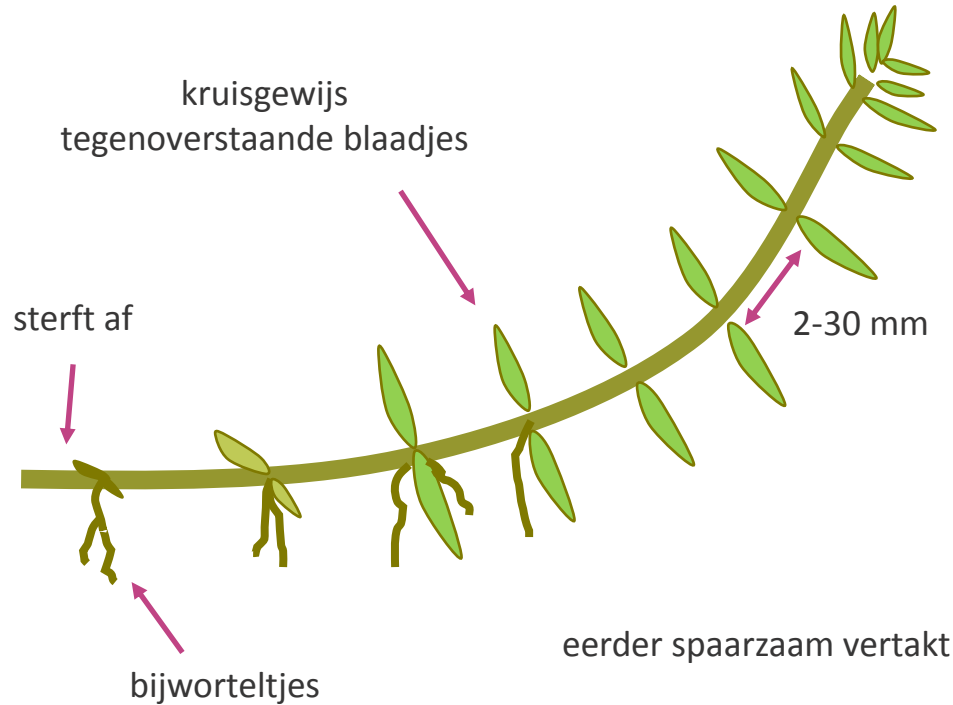


Sainghin-en-Mélantois, FR
(c) INBO



Akkerenvan, Hoogerheide, NL
(c) Johan Van Valkenburg

2. Biologie : vegetatief

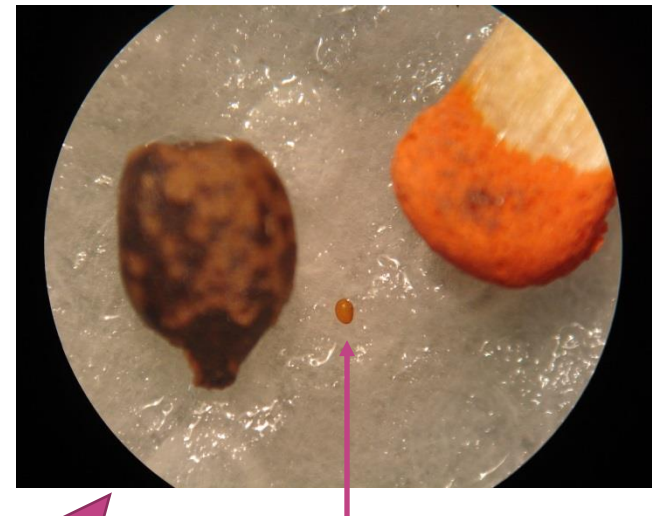
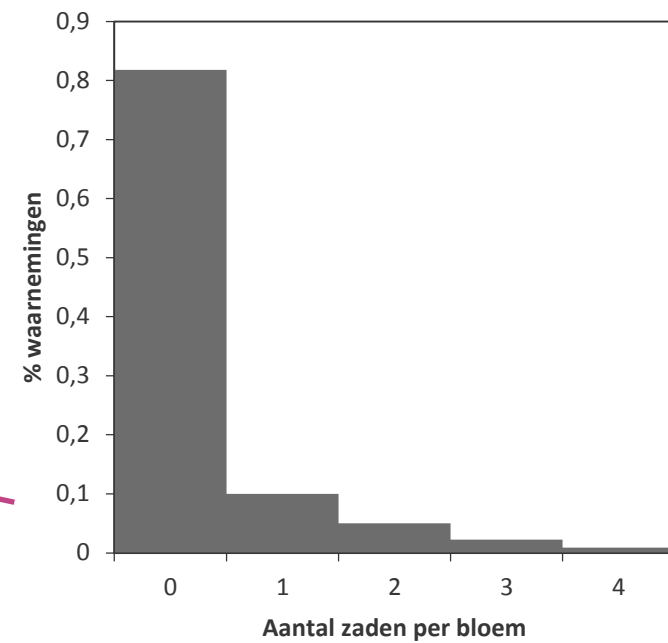
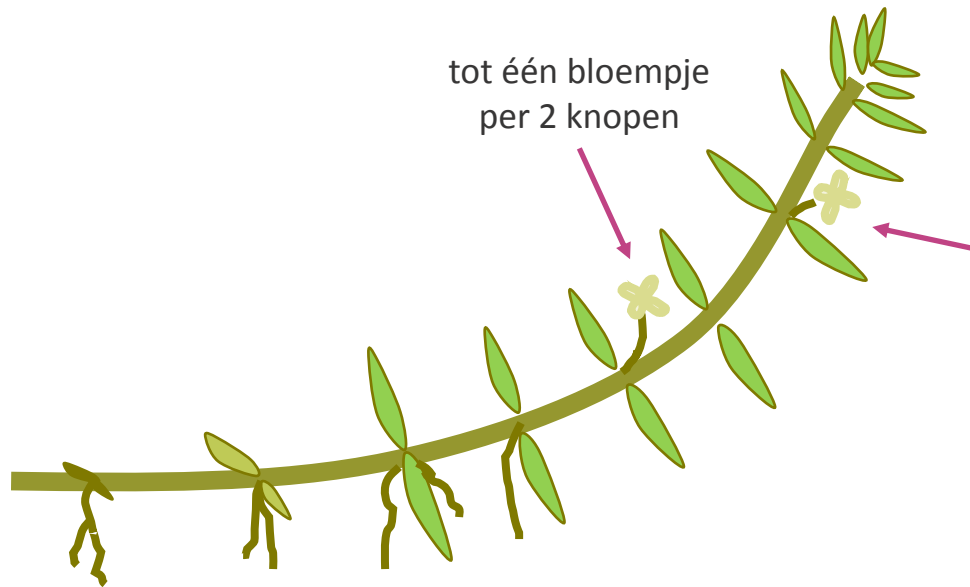


393 stengeltoppen/dm² (n=6)

- ▶ CAM-metabolisme : eigen groeiniche
- ▶ Fenotypisch bijzonder plastisch
- ▶ **Vegetatieve vermenigvuldiging** : éénknopige fragmenten volstaan voor uitgroei nieuwe plant (Dawson & Warman 1987)
- ▶ **Generatieve vermenigvuldiging** : afwezig (?), Denys et al. (2014)



2. Biologie : generatief

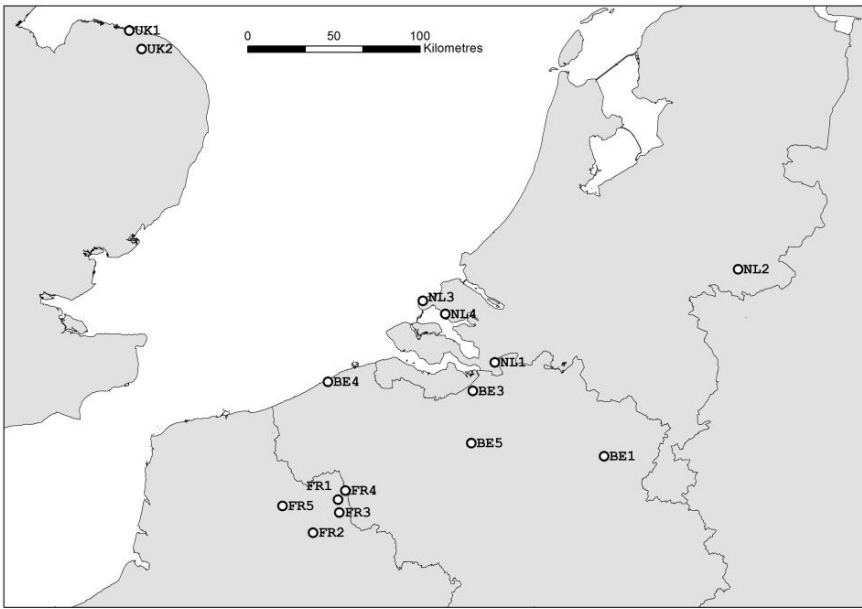


scoop !

► Kiemexperiment in labo

- van 15 locaties (NL, BE, FR, UK)
- tot 5 x 100 *bloempjes* per populatie
- koudebehandeling
- 127 dagen in kweekkamer

► Overwinteringsexperiment in veld

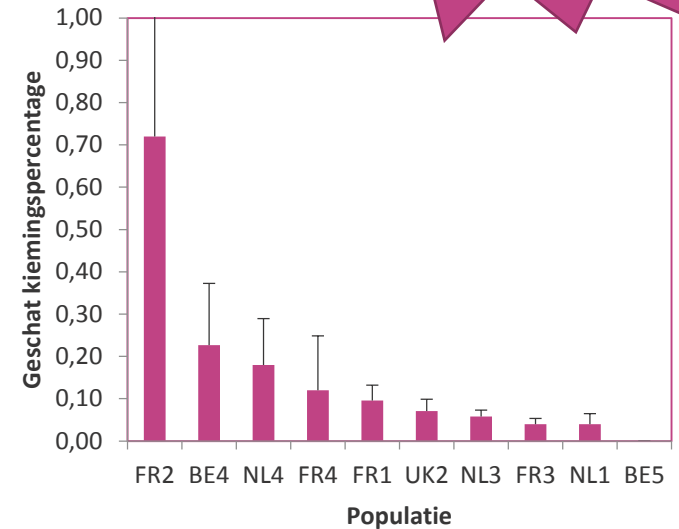


2. Biologie : experimenten

scoop !

► Kiemexperiment in labo

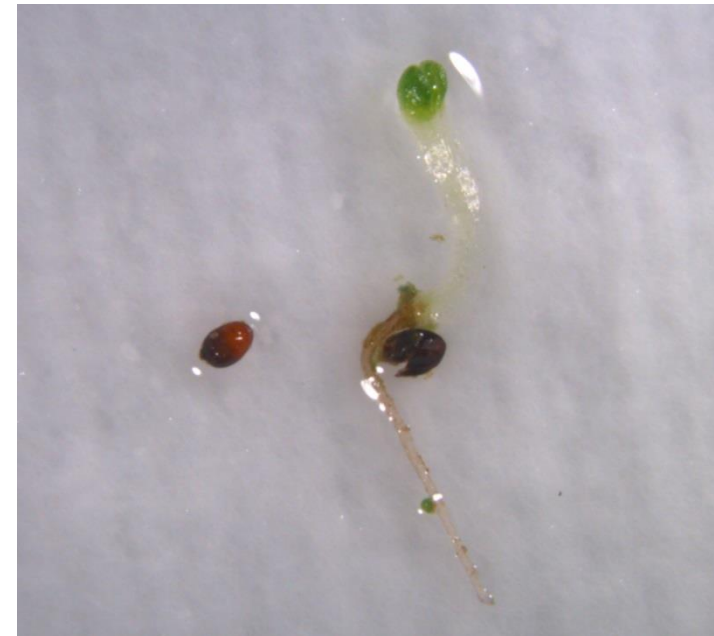
- 222 kiemplanten op 7000 *bloempjes*
- Voor elk van de 15 locaties, op één na
- **Voor elk van de vier landen**
- Geschatte kiemingspercentages laag, maar gecompenseerd door hoge densiteit...



► Overwinteringsexperiment in veld

- Zaden en bloempjes kwamen ongeschonden de winter door
- Eén zaadje bleek gekiemd

► Dit suggereert dat zaadkieming in wilde populaties (cryptisch) optreedt.

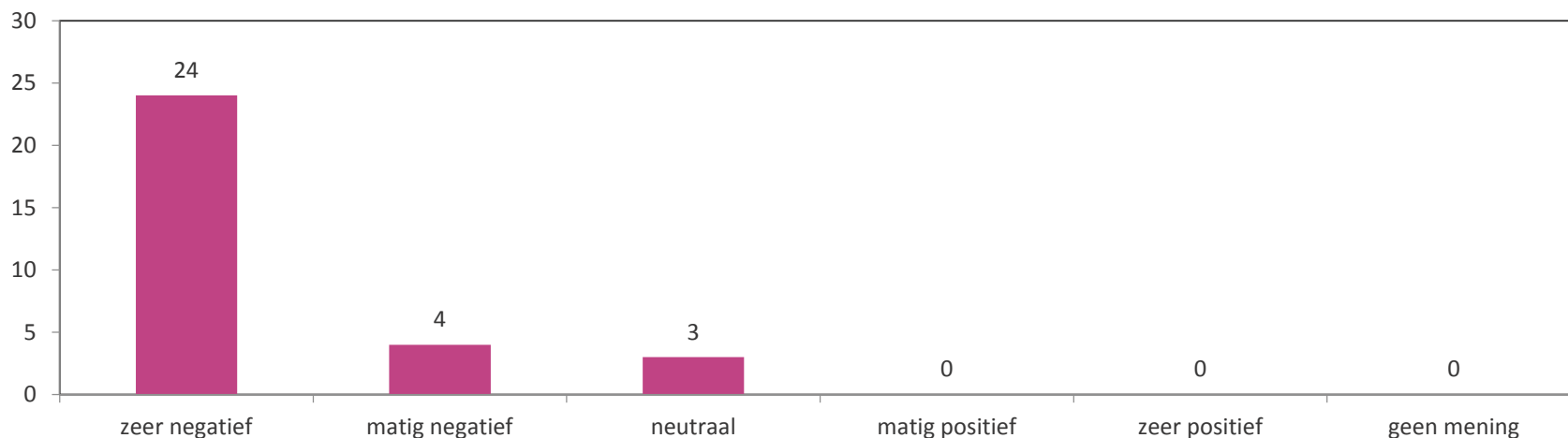


3. Bevraging : beheerders

- ▶ Enquête (2014): 31 respondenten, 33 gebieden; verspreid over Vlaanderen
- ▶ Een greep uit de resultaten...

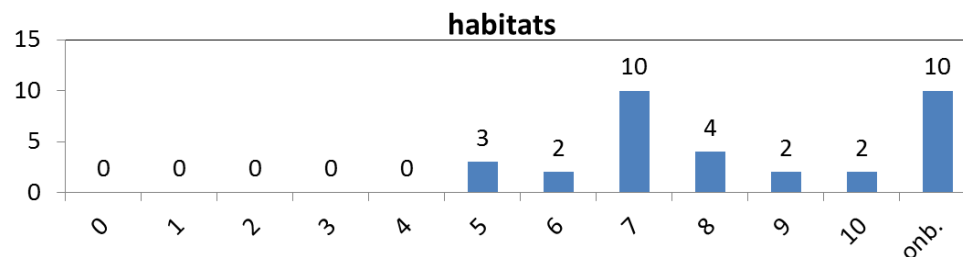
▶ Perceptie : algemeen

- Hoe staat u tegenover de aanwezigheid van watercrassula in VL ?

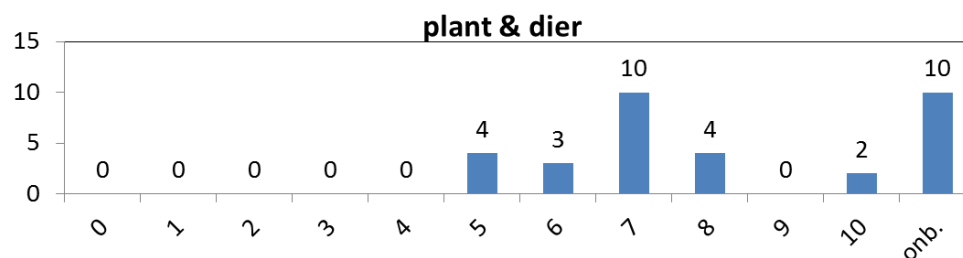


Perceptie : impact

- Hoe schat u de impact in van watercrassula op Europees beschermd habitats?



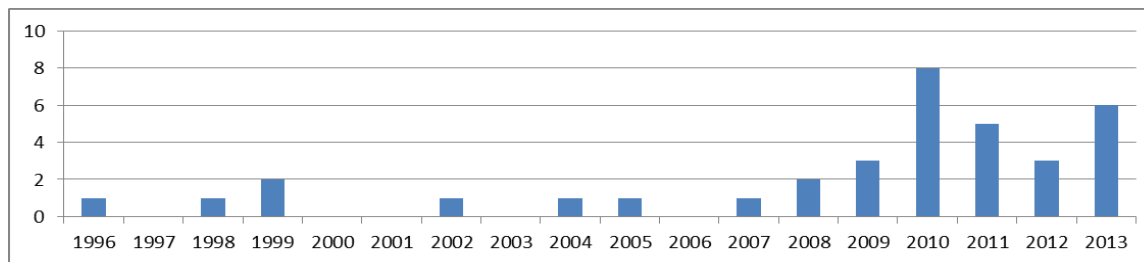
- Hoe schat u de impact in van watercrassula op Europees beschermd planten- en diersoorten?



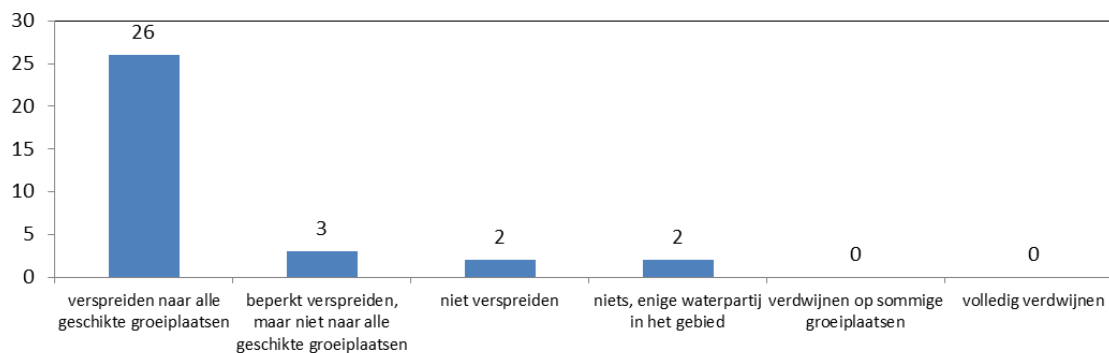
- Wat zijn, volgens u, nadelen van de aanwezigheid van watercrassula?
 - Vnl. ruimtebeslag / competitieve exclusie van inheemse planten
- Wat zijn, volgens u, voordelen van de aanwezigheid van watercrassula?
 - Verhoogde eiafzet bruine kikker
 - Exclusie ongewenste soorten (cf. wilgen)
 - Esthetiek t.a.v. recreanten

Voorkomen : historiek en verwachting

- Wanneer is watercrassula voor het eerst waargenomen in uw gebied?



- Wat gaat er, volgens u, zonder ingrijpen gebeuren met watercrassula in uw gebied?

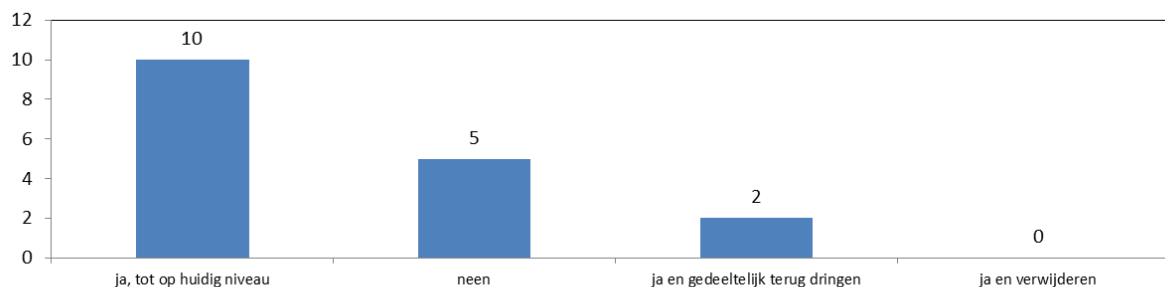


Beheersmotieven

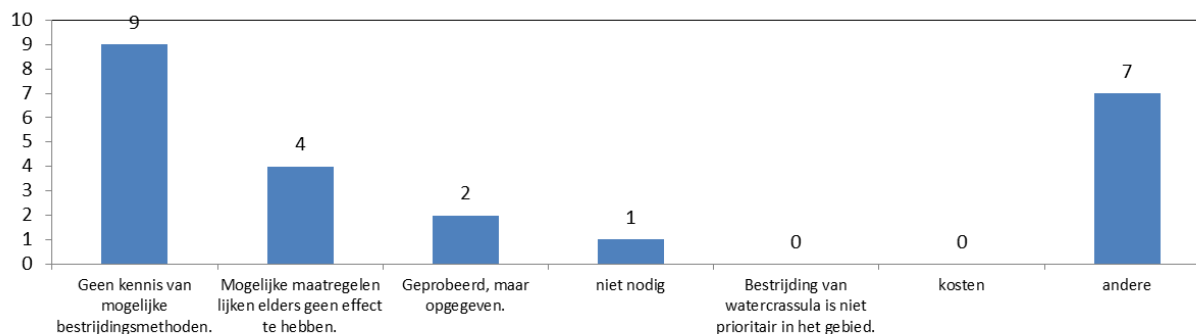
- Past u maatregelen toe om watercrassula in uw gebied te bestrijden?



- Denkt u watercrassula in uw gebied onder controle te hebben of te kunnen krijgen door deze maatregelen toe te passen?

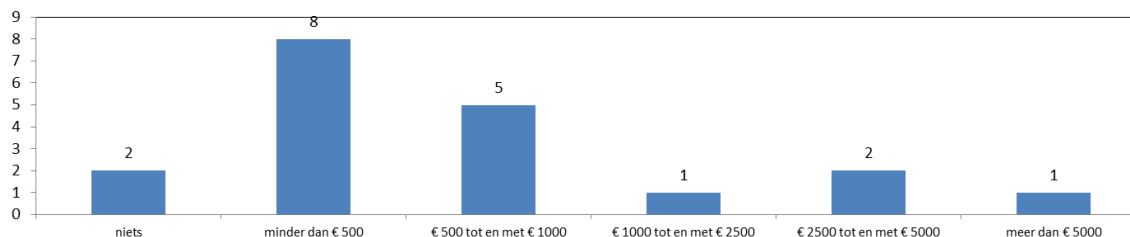


- Waarom heeft u besloten watercrassula niet te bestrijden in uw gebied?

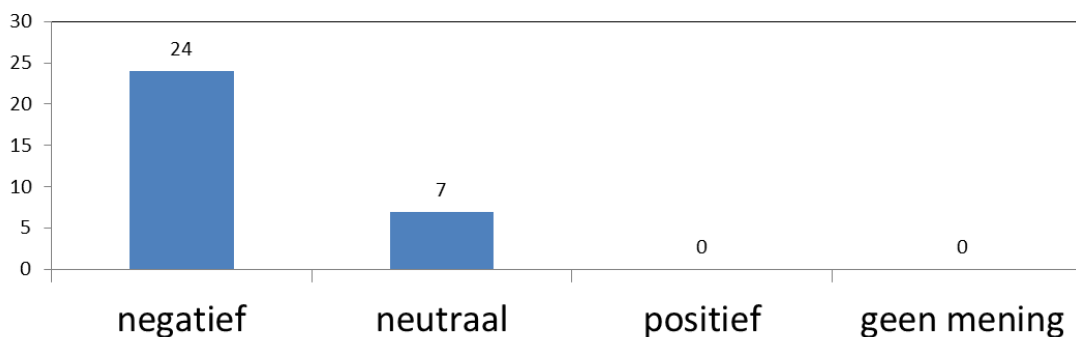


Beheersmiddelen

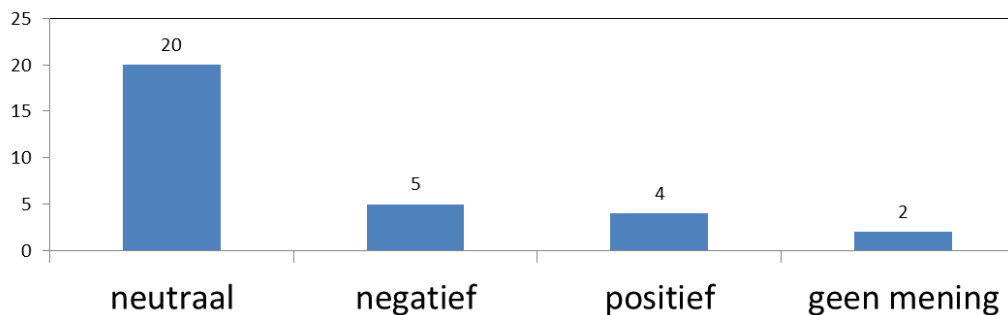
- Hoeveel budget, betaalde werkuren + technische kosten, besteedt u jaarlijks aan de bestrijding van watercrassula?



- Hoe staat u tegenover eventuele chemische bestrijding?



- Hoe staat u tegenover eventuele biologische bestrijding?



4. Beheer

- ▶ Mechanisch (manueel of machinaal)
 - Verwijderen planten
 - Afgraven
 - Cf. vegetatieve vermeerdering
 - Dempen standplaats
 - Cf. drastisch
- ▶ Chemisch
 - Cf. waterige milieu's
- ▶ Fysisch (lichtblokkade)
 - Onsuccesvol
- ▶ Biologisch
 - Herbivorie graskarpers
 - Mineerders, mijten
 - Testfase
- ▶ Totnogtoe geen efficiënte maatregel die zich aandient



5. Besluiten

- ▶ Watercrassula bezit tal van eigenschappen die het een **uitstekende invasieve soort** maakt
- ▶ De huidig toegepaste beheerstechnieken hebben een doorgaans **tijdelijk effect**, op de meest drastische na
- ▶ De recent bevestigde aanwezigheid van **kiemkrachtige zaden** compliceert het beheer aanzienlijk
 - Cf. effectiviteit mechanisch/chemisch/fysisch/biologisch ↓
 - Levensduur zaadbank als grote onbekende (cf. > 1 jaar)
- ▶ **Preventie** : NL voortouw op VL
- ▶ Al blijkt verwijdering illusoir, toch is een aangehouden **beheersing** van grote waarde om verdere verspreiding tegen te gaan
- ▶ **Sanitaire voorzieningen** moeten hierbij op scherp staan
- ▶ Hopelijk leidt verder onderzoek nog tot **creatieve oplossingen** om een opmars te keren

Het einde



Groei in 14 dagen

(c) <http://www.koivrienden.com/>, paul1