

# Wollige distel, een zeldzaam Zeeuws in de verdrukking

**Plantenwerkgroep De Bevelanden en Natuurmonumenten zetten zich al jaren in voor het behoud van de Wollige distel in Zeeland. De plantenwerkgroep volgt de planten en dat doet ze al sinds 1967! Toch gaat de Wollige distel gestaag achteruit. De oorzaak is onduidelijk. Is de dijkvegetatie te ruig of te dicht om te kunnen kiemen of worden er te weinig kiemkrachtige zaden gevormd? De plantenwerkgroep besloot in 2021 onderzoek te doen naar de zaadzetting.**

Wollige distel (*Cirsium eriophorum*) is een twee- of meerjarige, zuidelijke soort die in Zuid-Nederland haar noordgrens bereikt. In Zeeland is ze van oudsher bekend van enkele bloemdijs op Zuid-Beveland. De grootste groeiplaats bevindt zich tegenwoordig op de Valdijk<sup>1</sup>. Daarnaast groeien er nog enkele exemplaren op de Molenpolderdijk bij Oudelande. Het aantal bloeiende planten op de Valdijk is in enkele jaren echter teruggelopen van 272 in 2015 tot slechts vijf in 2019. Bij het controleren van enkele uitgebloeide bloemhoofdjes in 2019 bleken daarin maar weinig goed ontwikkelde nootjes aanwezig te zijn. Dit was aanleiding om nader onderzoek te doen naar de zaadzetting. En waar kan dat beter, dan in mijn eigen achtertuin?

## Onderzoek naar zaadzetting

Om de bloemontwikkeling en zaadzetting te kunnen volgen zijn zaden, die in 2019 op de Valdijk verzameld zijn, te kiemen gezet. Acht kiemplanten zijn in potten verder opgekweekt en twee daarvan zijn in het najaar van 2020 in de volle grond geplant. In 2021 is de ontwikkeling van de planten gevolgd. Daarbij zijn alle bloemhoofdjes gaandeweg genummerd en bijna elke morgen op de foto gezet. Oké, het begint met één bloemhoofdje maar dit liep verder op tot in totaal 124 bloemhoofdjes. Is een bloemhoofdje uitgebloeid dan duurt het vervolgens 11 tot 18 dagen tot de zaden zijn afgerijpt en



Wollige distel op de Valdijk. Groeiplaatsen worden door de werkgroep leden gemarkeerd met stevige palen, zodat ze bij het maaien worden ontzien.

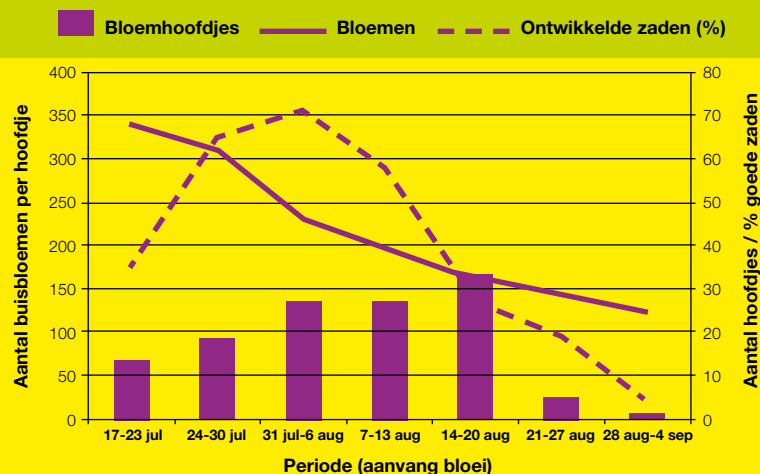


De Wollige distel in mijn tuin, met genummerde bloemhoofdjes.

# wse soort



De nootjes van bloemhoofdje 55, met 145 loze nootjes en 46 goed ontwikkelde nootjes.



Aantal bloeiende bloemhoofdjes en de gemiddelde aantallen buisbloemen en goed ontwikkelde nootjes per bloemhoofdje over de bloeiperiode.

het bloemhoofdje gaat pluizen. Om de zaden niet kwijt te raken is een deel van de hoofdjes – na de bloei- omhuld met gazen zakjes, na afrijping afgeknippt en te drogen gelegd. Later zijn deze bloemhoofdjes allemaal één voor één uit elkaar gehaald, waarbij de verdroogde bloemstijlen (maat voor het aantal bloemen in een hoofdje) en het aantal goed ontwikkelde en loze of aangetaste nootjes is geteld.

Het eerste bloemhoofdje bloeide op 14 juli, de laatste op 26 augustus. In juli zijn de bloemhoofdjes

duidelijk groter dan in augustus. Er zijn in juli maximaal 415 buisbloemen aangetroffen in één hoofdje. In augustus loopt dit aantal terug tot onder de 200. Het aantal dagen dat een bloemhoofdje in de tuin bloeide varieerde van 7 tot 10 dagen.

Uit het onderzoek naar de bloei en de zaadzetting kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- het aantal buisbloemen in één hoofdje is het hoogst in de eerste week van de bloei;
- de hoeveelheid bloemen per hoofdje neemt ver-

volgens geleidelijk af;

- het aandeel goed ontwikkelde nootjes is met gemiddeld 71% het hoogst in de 1e week van augustus. Aan het eind van de bloeitijd is de zaadzetting het laagst (minder dan 20%);
- over de gehele bloeiperiode is de zaadzetting gemiddeld 49%. Dat komt overeen met 107 goed ontwikkelde nootjes per bloemhoofdje.

De twee wollige distels in de tuin hadden gemiddeld 60 bloemhoofdjes, wat in Frankrijk normaal is. Het aantal bloemhoofdjes per

## Hoe verloopt de bestuiving?

Wollige distel behoort tot de composietenfamilie. Bij soorten uit deze familie is zowel zelf- als buur- en kruisbestuiving mogelijk. In de Oecologische Flora wordt hier het een en ander over gezegd<sup>2</sup>. Zelfbestuiving is in eerste instantie uitgesloten doordat stuifmeel en stempel niet gelijktijdig vruchtbaar zijn.

Maar buurbestuiving vindt des te gemakkelijker plaats. De buisbloemkransen komen van buiten naar binnen in bloei. Rondwandellende insecten brengen dan gemakkelijk stuifmeel over van een pas geopende op een bijna uitgebloeide bloem van hetzelfde hoofdje. Maar tijdens de bloei worden ook heel wat bloemen van een hoofdje met stuifmeel van andere planten van dezelfde soort bevrucht (kruisbestuiving). Blijft insectenbezoek uit, dan kunnen de stijltakken zich tenslotte zover omrollen dat ze met stuifmeel uit de eigen bloem of naburige bloemen in contact komen, zodat zelf- of buurbestuiving optreedt.



Opbouw van een buisbloem



### Een drukte van belang.

plant op de Valdijk wisselde van 6 tot 11 in 2019 en 7 tot 19 in 2021. Het lage aantal bloemhoofdjes op de Valdijk laat zien dat de Wollige distel het moeilijk heeft.

### Rol van bestuivers

Om te onderzoeken of zelf- en buurbestuiving bij de Wollige distel tot zaadzetting leidt, zijn **vóór** het in bloei komen van de bloemhoofdjes zes hoofdjes in de tuin omsloten met een netje zodat er geen insecten bij konden. Ook op de Valdijk zijn twee hoofdjes van een netje voorzien. Helaas is er één hiervan door iemand geopend en die telt dus niet mee.

Het onderzoekje laat zien dat bevruchting door zelf- of buur-

bestuiving optreedt, maar dat het aantal nootjes dat zich goed ontwikkelt veel minder is. Zonder bestuivers bedraagt de zaadzetting gemiddeld 15%. Dat is een stuk lager dan de 49% in de niet omhulde “vrije” bloemen. Insecten spelen dus een belangrijke rol in de bestuiving. Op de bloemen van Wollige distel kwamen vooral hommels af. Soms zaten er wel zes hommels op één bloemhoofdje. De nectar bevindt zich onder in de verwijding van de kroonbuis en is alleen door langtongige insecten te bereiken. Maar soms is dat niet genoeg en ritsen de hommels met hun kaken de kroonbuis verder open om bij de nectar te komen. Daarbij sneuvelen bloemen.

### Conclusies

In de tuin komt de Wollige distel uitbundig tot bloei met meer dan 60 bloemhoofdjes, terwijl de planten op de Valdijk de afgelopen jaren maximaal 19 bloemhoofdjes hebben. De zaadzetting is goed: gemiddeld 49% van de bloemen in elk hoofdje ontwikkelt zich tot volgroeide nootjes.

De vraag is nu waarom planten in het wild zo weinig bloemhoofdjes hebben en waarom het aantal planten op de Valdijk zo sterk af-

neemt. Ligt dit aan te veel concurrentie van andere graslandplanten in een dichte vegetatie? Maar waarom doet Grote kaardenbol (*Dipsacus fullonum*), eveneens een kortlevende plant, het dan wel goed op de Valdijk? Omdat schapenbegrazing hier geen optie is, wordt door Natuurmonumenten met twee keer per jaar hooien geprobeerd de verruiging terug te dringen. Ook wordt plaatselijk de bodem verwond om kiemplekken te creëren. Wat zeker ook aandacht vraagt, is dat begin 2021 wel veel rozetten zijn gevonden (aantal) maar later in het jaar een deel daarvan niet is teruggevonden (ondanks dat ze worden ontzien bij het maaien). Er zijn nogal wat factoren in de natuur die elkaar beïnvloeden en daardoor is geen jaar hetzelfde.

### Tekst en foto's:

**Gerard Kerpel, Justus van der Berg en Mart Karremans**

### Bronnen

1. Meininger, P.L. 2018. Flora Zeelandica.
2. Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra. 1991. Nederlandse oecologische flora; wilde planten en hun relaties 4. IVN/VARA/VEWIN.

Nummer bloemhoofdje	Aantal bloemen	Goed ontwikkelde nootjes	%
4	411	68	17
25	236	92	26
41	224	37	17
46	224	41	18
55	231	46	20
90	153	0	0
Valdijk 189	326	32	10
<b>Gemiddeld</b>	<b>258</b>	<b>45</b>	<b>15</b>

**Resultaat onderzoek zaadzetting door zelf- of buurbestuiving.**