

### Inleiding

Van oudsher is de natuurwaarde van de dijkvegetatie in het oostelijk rivierengebied hoog. Een goed voorbeeld hiervan zijn de zuidelijke Waalbandijken tussen Weurt en Winssen, direct ten westen van Nijmegen. Vanwege de hier aanwezige hoge natuurwaarde is een aantal binnentaluds gespaard bij de laatste dijkverbetering in de negentiger jaren van de vorige eeuw. Ter compensatie is de dijk hier breder gemaakt dan gebruikelijk. De gespaarde taluds bestaan grotendeels uit een zandig substraat dat relatief schraal is aan voedingsstoffen. Bovendien zijn de binnentaluds relatief steil (vaak meer dan 45°) en hebben ze een gunstige zuidexpositie. Hierdoor heeft zich hier vele decennia geleden een vegetatie kunnen ontwikkelen die enerzijds een grote rijkdom aan soorten heeft en waar anderzijds vele zeldzame en deels beschermde soorten voorkomen.

De soortenrijke taluds zijn vele jaren achtereen beheerd door Staatsbosbeheer. Zo'n 15 jaar geleden heeft Staatsbosbeheer het beheer overgedaan aan Vrijwillig Landschapsbeheer Beuningen. VLB levert maatwerk in het beheer met de bedoeling om de natuurwaarde op de taluds zo hoog mogelijk te houden en waar mogelijk verder te verhogen. Op veel van de zandige binnentaluds volstaat één maaibeurt per jaar waarbij het maaitijdstip van groot belang is. Uiteraard wordt het maaisel afgevoerd om de taluds zo schraal mogelijk te houden.



*Figuur 1. Gehakkelde aurelia op Wilde marjolein.*

### Natuurvriendelijk dijkbeheer

Uit onderzoek door de Wageningen Universiteit is gebleken dat een beheer dat is gericht op het ontwikkelen en in stand houden van soortenrijk, bloemrijk dijkgrasland zowel voor de waterstaatkundige als voor de natuurfunctie het beste resultaat oplevert. Natuurvriendelijk beheer bestaat uit een- of tweemaal maaien per jaar waarbij het maaisel steeds wordt afgevoerd. Bij de maaitijdstippen dient zo goed mogelijk rekening te worden gehouden met de bloeiperioden van het merendeel van de aanwezige plantensoorten. De dijkplanten dienen tot bloei en zaadzetting te kunnen komen. Na de maaibeurt in de zomer dient het maaisel bij voorkeur enige dagen te blijven liggen waardoor de zaden de kans krijgen af te rijpen en uit te vallen. Vervolgens kan het maaisel worden afgevoerd in de vorm van prima bruikbaar hooi.

Op relatief voedselrijke dijken wordt normaliter tweemaal per jaar gemaaid met afvoer van het maaisel, op steile, zandige dijkstaluds kan meestal worden volstaan met eenmaal maaien per jaar met afvoer van het maaisel.

### Natuurvriendelijk beheer door Vrijwillig Landschapsbeheer Beuningen (VLB)

Momenteel is op de dijken tussen Weurt en Winssen 10,58 ha in beheer bij VLB. VLB beheert de dijken op een natuurvriendelijke manier. Dat wil zeggen dat bij het maaien zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de bloeitijd van de aanwezige plantensoorten. Bloei en zaadzetting is immers van essentieel belang voor het duurzame voortbestaan van veel dijksoorten.

VLB beheert met name de meeste dijkstaluds die bij de laatste dijkverbetering gespaard zijn. Het betreft vaak nog steile, relatief zandige taluds met een naar verhouding lage biomassa-productie. Vrijwel al deze

dijktaluds worden eenmaal per jaar gemaaid. Enkele wel verzwaarde dijktaluds worden tweemaal per jaar gemaaid. Het maaisel wordt zoveel mogelijk in de vorm van hooi afgezet bij plaatselijke agrariërs.

#### Natuurvriendelijk beheer en de omgang met probleemsoorten

Bij natuurvriendelijk dijkbeheer dient bemesting en herbiciden-gebruik achterwege te blijven. Op dijken komt een aantal plantensoorten voor die om verschillende redenen ongewenst zijn. Jakobskruiskruid is giftig voor paarden en, in mindere mate, voor rundvee. Het maaisel van de dijken wordt vaak als (kruidenrijk) hooi gevoerd aan rundvee en paarden. Daarom dient te worden voorkomen dat Jakobskruiskruid in het hooi terecht komt. Voordat de dijktaluds worden gemaaid trekken vrijwilligers van VLB zoveel mogelijk Jakobskruiskruid uit zodat een (vrijwel) Jakobskruiskruid-vrij product kan worden geleverd.



*Figuur 4. Jakobskruiskruid.*

#### Monitoring

In 1995 is Waterschap Rivierenland gestart met het monitoren van de dijkvegetatie op haar dijken. In totaal zijn in de periode 1999-2011 in alle 36 proefvakken op de dijken tussen Weurt en Winssen 178 hogere plantensoorten aangetroffen.

Tussen 1999 en 2011 is het gemiddeld aantal soorten per proefvak van 25 m<sup>2</sup> gestegen van 28,9 (matig soortenrijk) naar 38,5 (soortenrijk). Niet alleen de algemene soorten nemen toe maar ook soorten die op de dijken elders in Nederland niet of nauwelijks meer voorkomen. Tezamen met de dijken in de Ooijpolder hebben de dijken tussen Weurt en Winssen de hoogste natuurwaarde van alle Nederlandse dijken.



*Figuur 5. Oosterse morgenster.*

#### Huidige situatie op door VLB beheerde dijktaluds

De huidige hoge natuurwaarde van de dijken tussen Weurt en Winssen bestaat enerzijds uit een hoge floristische waarde en anderzijds uit een rijk insectenleven. De hoge floristische waarde komt tot uiting in een voor dijken hoge soortenrijkdom (tot 63 plantensoorten per 25 m<sup>2</sup>) en het voorkomen van vele zeldzame plantensoorten die vaak ook in de Rode Lijst van bedreigde plantensoorten staan. Van de 36 proefvakken tussen Weurt en Winssen liggen er 14 op door VLB beheerde binnentaluds. Het gemiddeld aantal soorten in deze 14 proefvakken bedroeg in 2011 50,1 (zeer soortenrijk). In 2011 zijn in deze 14 proefvakken 26 zeldzamere, 11 Rode Lijst soorten en 5 beschermde plantensoorten aangetroffen (Rapunzelklokje, Veldsalie, Wilde marjolein, Gewone vogelmelk en Grasklokje) (zie ook bijlage 1).

#### Faunaonderzoek op 'Museumdijk'

Soortenrijke, bloemrijke dijktaluds herbergen een rijk insectenleven. In de zomer van 2011 heeft Stijn Schreven de insectenfauna onderzocht op het binnentalud tussen dijkpaal 101 en 103. Vanwege de hoge soortenrijkdom en het hoge aantal zeldzame plantensoorten wordt dit dijktraject ook wel de museumdijk genoemd. In tabel 1 zijn de onderzochte groepen, het totaal aantal soorten per groep en het aantal

soorten op de Rode Lijst vermeld. In totaal zijn tijdens twee veldbezoeken in juli en augustus 78 soorten aangetroffen. Van de 26 bijensoorten zijn er 2 zeer zeldzaam, 5 zeldzaam, en 7 vrij zeldzaam.

Groep	Aantal soorten	Aantal soorten op Rode Lijst
Bijen	26	4
Wespen	12	
Wapenvliegen	2	
Zweefvliegen	14	
Dagvlinders	9	1
Nachtvlinders en micro's	7	
Libellen	4	
Sprinkhanen	4	
<i>Totaal</i>	<i>78</i>	<i>5</i>

### Refugia voor plant en dier

De dijken dienen enerzijds als refugia voor tal van planten- en diersoorten en anderzijds als ecologische verbindingzone tussen de verschillende aan de dijken grenzende, binnen- en buitendijkse groene elementen. Door verbinding met de overige ecologische verbindingzones, zowel binnen- als buitendijks, ontstaat er een regionale ecologische structuur (RES) die weer zorgt voor verbindingen binnen de ecologische hoofdstructuur (EHS).

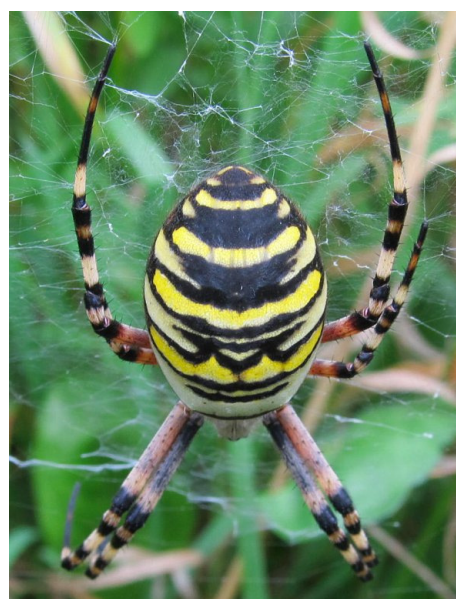


*Figuur 7. Gewone vogelmelk.*

### Toekomstplannen

Vooral op gemaaide dijken is het beheer ingrijpend omdat het meestal op grote schaal gebeurt: vanaf een bepaalde datum mag er worden gemaaid en voor een bepaalde datum moet het maaisel zijn afgevoerd. Dit heeft tot gevolg dat de dijken van het ene op het andere moment veranderen van een prima habitat met een rijk gedekte tafel voor tal van insectensoorten in een kort gemaaide situatie waar wekenlang nauwelijks nog sprake is van enige functie voor plant of dier.

Om dit effect te verminderen wordt getracht variatie aan te brengen in het beheer door het toepassen van maatwerk. Op de meest waardevolle locaties blijft de vegetatie langer ongeroerd zodat alle plantensoorten de kans krijgen om te bloeien en zaden te vormen. Tegelijkertijd vormen deze ongemaaide locaties een wijkplaats voor alle insecten die tijdelijk de gemaaide taluds zijn ontvlucht. Nadat de vegetatie op de gemaaide taluds zich weer heeft hersteld verspreiden de insecten zich weer over alle dijken. Daarna worden de tijdelijke wijkplaatsen pas gemaaid.



*Figuur 8. Wespspin of Tijgerspin.*

Ook op dijken die nu nog tweemaal per jaar worden gemaaid kan de biomassaproductie op den duur zover afnemen als gevolg van verschraling van de toplaag dat kan worden overgegaan op een beheer van slechts eenmaal per jaar met afvoer van het maaisel. Hierdoor worden insecten in de dijkgraslanden nog meer ontzien.

#### Maatwerk

De komende tijd wordt gewerkt aan optimalisering van het dijkbeheer door het toepassen van maatwerk. Hiervoor worden duidelijke kaarten gemaakt waarop het beheer en de beheertijdstippen worden vermeld.

Veel insectensoorten zijn afhankelijk van de nectar en het stuifmeel van bloeiende planten. Door maatwerk bij het maaibeheer van de dijken wordt er door VLB naar gestreefd dat er op elk moment in het bloeiseizoen bloeiende planten aanwezig zijn. Door niet op één moment alles overal te maaien blijven er voldoende refugia en schuilplaatsen over in de ongemaaide stukken op de dijktafsluitingen.

Dit alles moet ertoe leiden dat op alle dijken tussen Weurt en Winssen op den duur een duurzame, soortenrijke en bloemrijke dijkvegetatie voorkomt met een hoge natuur- en belevingswaarde.

**Bijlage 1. Zeldzamere, Rode Lijst en beschermde plantensoorten in de permanente proefvakken in 2011 op de binnentaluds tussen Weurt en Winssen beheerd door Vrijwillig landschapsbeheer Beuningen.**

Abundantieklassen:

- 1 = 1 exemplaar en bedek. <5%  
 2 = 2 - 4 ex. en bedek. <5%  
 3 = 5 - 20 ex. en bedek. <5%  
 4 = >20 ex. of bedek. 1-5%  
 5 = bedek. 5 - 12,5%  
 6 = bedek. 12,5 - 25%  
 7 = bedek. 25 - 50%  
 8 = bedek. 50 - 75%  
 9 = bedek. 75 - 100%

ufk = ufk1 tot en met ufk6 (1990): maat voor zeldzaamheid uitgedrukt in uurhokfrequentie-  
 klassen  
 RL = Rode Lijst soort  
 bs = wettelijk beschermde soort vlgs Flora- en Faunawet

Dijkpaal 00000000111111  
 46688999001122  
 Wetenschappelijke naam 61238016282507 Nederlandse naam ufk RL bs

Zeldzamere, Rode Lijst en beschermde soorten

Tragopogon prat ssp. or	.....1..44233	Oosterse morgenster	4	2	-
Campanula rapunculus	.....32.	Rapunzelklokje	4	3	1
Salvia pratensis	.....2....	Veldsalie	4	3	1
Peucedanum carvifolia	.....3....	Karwijvarkenskervel	4	3	-
Tragopogon prat ssp. prat	.....3.....	Gele morgenster	4	-	-
Cruciata laevipes	.54....54..54.	Kruisbladwalstro	5	3	-
Sanguisorba minor	.....56.3..	Kleine pimpernel	5	3	-
Origanum vulgare	.76....675.765	Wilde marjolein	5	-	1
Bromus inermis	..2...3..4..2.	Kweekdravik	5	-	-
Myosotis ramosissima	.2.....2..	Ruw vergeet-mij-nietje	5	-	-
Rumex thyrsiflorus	..2...3265..1.	Geoorde zuring	5	-	-
Rumex x pratensis	...2.....	Bermzuring	5	-	-
Thymus pulegioides	.....4....	Grote tijm	6	3	-
Agrimonia eupatoria	.....1.412	Gewone agrimonie	6	4	-
Knautia arvensis	...235.546237	Beemdkroon	6	4	-
Avenula pubescens	434.4..3445535	Zachte haver	6	-	-
Barbarea vulgaris	..1.....	Gewoon barbarakruid	6	-	-
Cichorium intybus	1...422.311..	Wilde cichorei	6	-	-
Medicago falcata	.....7....	Sikkelklaver	6	-	-
Mentha x niliaca	.....7.....	Wollige munt	6	-	-
Picris hieracioides	.....3.4...	Echt bitterkruid	6	-	-
Pimpinella major	.12....44.5441	Grote bevernel	6	-	-
Poa angustifolia	.....2.	Smal beemdgras	6	-	-
Reseda luteola	..2.....	Wouw	6	-	-
Valerianella locusta	.43....234.32.	Gewone veldsla	6	-	-
Verbascum nigrum	.....2.....	Zwarte toorts	6	-	-
Ononis repens ssp. spin	.....2.....	Kattendoorn	-	4	-
Trisetum flavescens	66546675567556	Goudhaver	-	4	-
Ornithogalum umbellatum	.....2...	Gewone vogelmelk	-	-	2
Campanula rotundifolia	.....2.22...	Grasklokje	-	-	4