

Verslag libelleninventarisatie Binnenveldse hooilanden in 2021

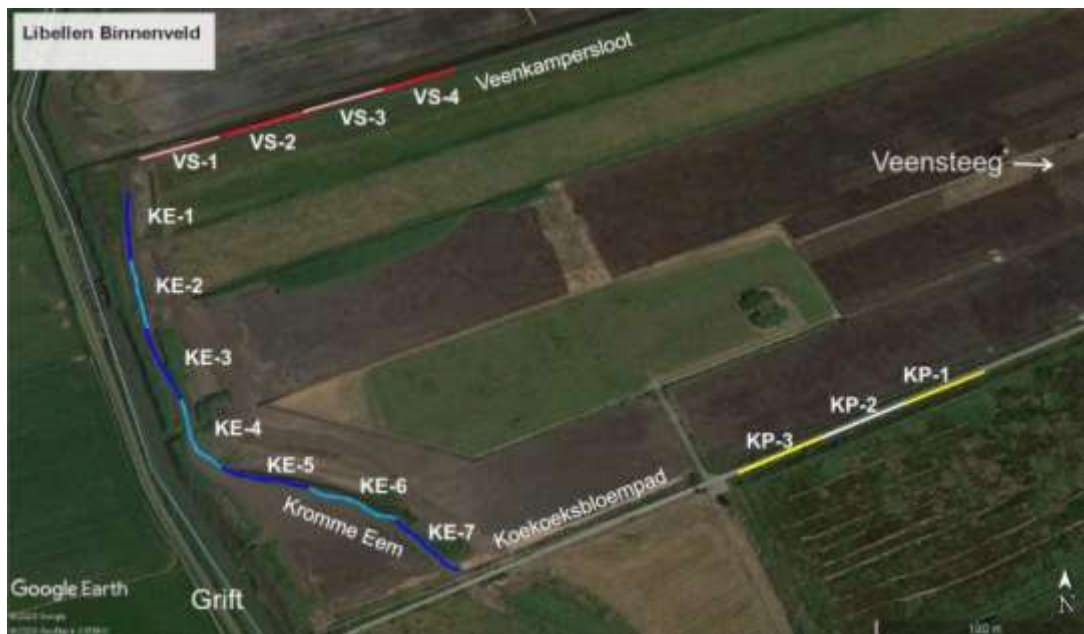
Door Christa Heyting, Fred Hoorn en Willem van Raamsdonk

Inleiding

De Binnenveldse hooilanden beslaan een strook van ruim 280 ha ten oosten van de Grift⁽¹⁾. Tot de vijftiger jaren van de vorige eeuw waren hier bijzonder rijke natuurtypen te vinden⁽²⁾, maar daarvan resteerden begin 21^{ste} eeuw nog maar enkele kleine snippers^(2,3). In 2019 is het gebied heringericht, met als doel het herstel van de bijzondere natuur van vóór 1950. In het kader van een monitoring plan voor de Binnenveldse Hooilanden⁽⁴⁾ is in de zomer van 2020 een eerste libellen inventarisatie uitgevoerd. In 2021 is opnieuw een inventarisatie uitgevoerd, om de ontwikkeling van de libellenpopulatie in de Binnenveldse hooilanden te volgen na de herinrichting van het gebied.

Werkwijze

De wijze van inventariseren is gebaseerd op de handleiding van de Vlinderstichting voor het tellen van libellen langs een vaste route⁽⁵⁾. In 2021 zijn dezelfde drie routes gevolgd als in 2020: Koekoeksbloempad (KP), Kromme Eem (KE) en Veenkampersloot (VS). Deze routes zijn elk onderverdeeld in een aantal secties van 50 meter (Figuur 1 en Tabel 1).



Figuur 1. De geïnventariseerde secties in Route KP (geel/wit), Route KE (licht/donker blauw) en Route VS (rood/roze) in de Binnenveldse hooilanden.

Route KP (Koekoeksbloempad) loopt langs de zuidelijke oever van de sloot aan de zuidkant van het fietspad dat sinds kort Koekoeksbloempad heet⁽⁶⁾. Deze sloot werd voorheen gevuld met opgepompt diep grondwater⁽⁷⁾; bij de herinrichting van het gebied is deze sloot tijdelijk gedempt geweest. De oevers zijn begroeid met lisdodden, riet en elzen. In 2021 dreigde de sloot dicht te groeien met riet en lisdodden. Wel werden eind juli stukken van de sloot vrijgemaakt van deze begroeiing. Route KE (Kromme Eem) loopt langs de westelijke oever van de Kromme Eem; het is een ondiep water waarvan de oevers en een deel van de bedding zijn begroeid met gras en kruiden; sectie KE-3 was in 2021 dichtgegroeid met riet. Route VS loopt langs de zuidelijke oever van de Veenkampersloot, die nieuw is aangelegd bij de herinrichting van het gebied⁽¹⁾. Deze voert voedselrijk water af van de weilanden ten oosten van de Veensteeg, en mondt uit in

de Grift via een duiker onder de Kromme Eem⁽¹⁾. De oevers zijn begroeid met riet, gras en kruiden. Het water van route VS was tot eind juli bedekt met wisselende hoeveelheden kroos en Flab. (floating algal bed), maar was in augustus en september niet bedekt met kroos of Flab (Figuur 2).





Figuur 2. De veranderingen in enkele secties in de loop van het seizoen. Foto's Willem van Raamsdonk

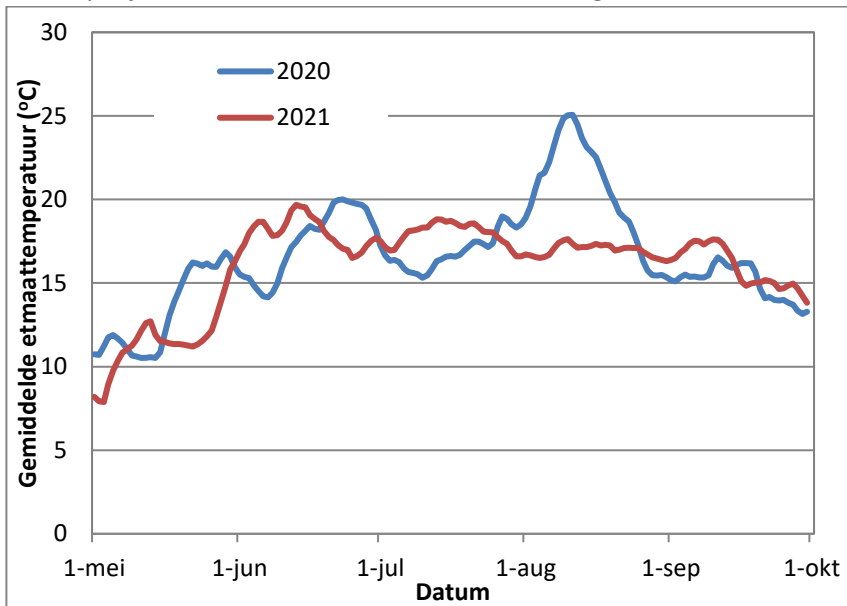
Tabel 1. De geïnventariseerde libellensecties

Route↓	Sectie↓	Breed (m)	Coördinaten				Datum (nat/droog ¹⁾)										
			N begin	O begin	N eind	O eind	29/5	8/6	25/6	7/7	21/7	3/8	21/8	31/8	16/9	28/9	
Koekoeks- bloem-pad (KP)	KP-1	5	51 58 51,61	5 37 23,35	52 58 51,01	5 37 21,05											
	KP-2	5	51 58 51,01	5 37 21,05	51 58 50,42	5 37 18,60											
	KP-3	5	51 58 50,42	5 37 18,60	51 58 49,72	5 37 16,19											
Kromme Eem (KE)	KE-1	5	51 58 55,54	5 36 57,87	51 58 53,98	5 36 58,57											
	KE-2	4	51 58 53,98	5 36 58,57	51 58 52,46	5 36 59,61											
	KE-3	5 à 10	51 58 52,46	5 36 59,61	51 58 51,17	5 37 01,07											
	KE-4	10	51 58 51,17	5 37 01,07	51 58 49,84	5 37 02,42											
	KE-5	8	51 58 49,84	5 37 02,42	51 58 49,44	5 37 04,85											
	KE-6	8	51 58 49,44	5 37 04,85	51 58 48,93	5 37 07,16											
	KE-7	5	51 58 48,93	5 37 07,16	51 58 48,04	5 37 09,12											
Veenkamper- sloot (VS)	VS-1	7	51 58 56,46	5 36 58,22	51 58 57,05	5 37 00,59											
	VS-2	3	51 58 57,05	5 37 00,59	51 58 57,69	5 37 03,05											
	VS-3	3	51 58 57,69	5 37 03,05	51 58 58,30	5 37 05,40											
	VS-4	3	51 58 58,30	5 37 05,40	51 58 58,90	5 37 07,85											

1) = met water gevuld; = weinig water/deels droog; = bijna droog; = geheel droog

Routes KP en KE zouden zich na de herinrichting van het gebied met kwelwater moeten vullen, maar helaas gebeurde dat in de zomer van 2020 maar zeer ten dele⁽⁸⁾, waarschijnlijk als gevolg van het droge zomerseizoen van 2020, en de droge zomerseizoenen van 2018 en 2019 (Figuur 3). 2021 had een vrij nat zomerseizoen (Figuur 3), maar toch vielen ook dat jaar enkele secties geheel of gedeeltelijk droog (Tabel 1). Waarschijnlijk was de kweldruk na de drie droge voorgaande jaren nog niet op peil.

In afwijking van de handleiding van de Vlinderstichting⁽⁵⁾ zijn de tellingen ook in de droog gevallen secties doorgezet, omdat deze secties zich in de loop van het seizoen alsnog met water zouden kunnen vullen. Dat leverde weliswaar geen geldige tellingen op voor het landelijk meetnet libellen⁽⁵⁾, maar het doel bij deze tweede telling na de herinrichting was vooral om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van de ontwikkeling van de libellenstand in het gebied. Bovendien zullen de routes KP en KE zich in de komende jaren hopelijk wel met water vullen, en kan de terugkeer van libellen naar de Binnenveldse hooilanden ook



Figuur 4. Temperatuur in 2020 en 2021. Het voortschrijdend gemiddelde over 10 dagen is weergegeven. Gegevens voor de Bilt. Bron: KNMI

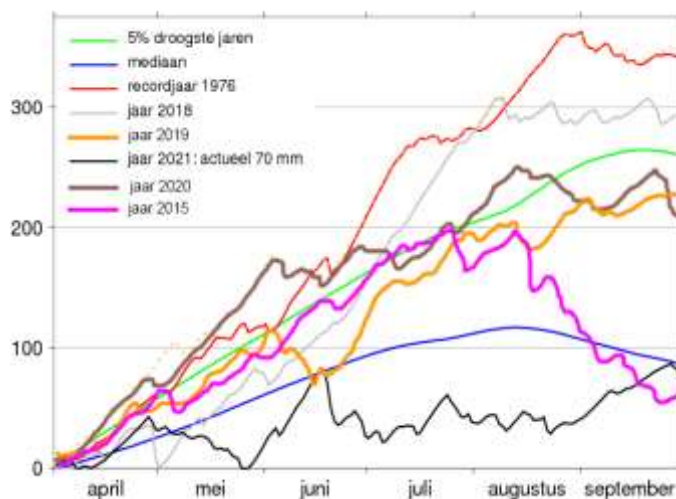
langs routes KP en KE worden gevolgd. In het landelijk meetnet libellen zijn alleen de gegevens ingevoerd van route VS, die gedurende de hele telperiode met water gevuld was. Tijdens de tellingen zijn zoveel mogelijk libellen gefotografeerd, zodat exemplaren die in het veld niet te determineren waren alsnog op naam konden worden gebracht. Bovendien kon aan de hand van foto's een groot deel van de veld-determinaties worden

geverifieerd.

Er is naar gestreefd om vanaf 1 mei eens per 14 dagen een telling uit te voeren, maar vanwege een koude periode in mei (Figuur 4) vond de eerste telling pas plaats op 29 mei. De tellingen zijn verricht door Willem van Raamsdonk, Christa Heyting, Fons Koomen en Fred Hoorn, en wel op 29 mei, 8 en 25 juni, 7 en 21 juli, 3 en 21 en 31 augustus, en 16 en 28 september.

Resultaten

In Tabel 2 staan de aantallen waargenomen individuen per soort en per sectie. Tijdens bovengenoemde telperiode (29 mei t/m 28 september) zijn 1171 libellen waargenomen, verdeeld over 20 soorten. Het Lantaarntje (277 exemplaren) werd het meest gezien,



Figuur 3. Neerslagtekort (mm), gemiddeld over 13 stations verspreid over Nederland. De blauwe lijn (mediaan) toont de waarden die in 50 procent van de jaren worden overschreden. Het verloop in 2021 (zwart), de voorgaande droge jaren 2018 (grijs), 2019 (oranje) en 2020 (bruin) en het recordjaar 1976 is weergegeven. Bron: KNMI.

gevolgd door de Blauwe breedscheenjuffer (206). Geen van de waargenomen soorten staat op de Rode Lijst⁽⁹⁾.

De meeste waargenomen soorten prefereren stilstaand of langzaam stromend (matig) voedselrijk water met een rijke oeverbegroeiing⁽¹⁰⁾, wat redelijk overeenkomt met de kenmerken van de geïnventariseerde routes, voor zover ze niet droog stonden. Sommige soorten hebben andere voorkeuren: De Bruinrode heidelibel (126 individuen) is een pioniersoort die zijn optimum vindt in ondiepe poelen die 's zomers geheel of gedeeltelijk uitgedroogd en weinig vegetatie hebben, en komt bovendien voor in allerlei andere stilstaande en zwak stromende wateren^(10,11). Zo kort na de herinrichting van het gebied was deze soort daarom wel te verwachten. Ook de Tengere grasjuffer (35) prefereert open, ondiepe, snel opwarmende pionier habitats, met spaarzame vegetatie^(10,11). De Blauwe breedscheenjuffer (206) en de Weidebeekjuffer (21) hebben een voorkeur voor stromend water^(10,11). Vermoedelijk waren de exemplaren van deze soorten deels afkomstig van de naburige Grift. De Gewone oeverlibel (18 exemplaren) heeft ten minste enkele schaars begroeide plekken langs de oever nodig^(10,11), en die waren langs routes VS en KE hier en daar wel aanwezig. De Watersnuffel (4 exemplaren) komt in veenweide gebieden lokaal in kleine aantallen voor bij schone, heldere en matig voedselrijke, bij voorkeur brede sloten^(10,11). De Veenkampersloot, waar deze soort is aangetroffen, is breed, al is het de vraag of het water in deze sloot schoon en matig voedselrijk is. De Azuurwaterjuffer (19) komt vooral voor op zandgronden^(10,11), terwijl het inventarisatiegebied in de Binnenveldse hooilanden vooral op veraarde bovengrond op veen ligt⁽⁷⁾; deze soort komt echter ook in kleinere aantallen voor op klei- en veengrond^(10,11). De Grote roodoogjuffer (2) en Kleine roodoogjuffer (94) hebben drijvende vegetatie nodig^(10,11); die was in de Veenkampersloot, waar de meeste exemplaren gezien zijn, tot half juli ruim voorhanden (Figuur 2). Kortom, er zijn in de Binnenveldse hooilanden geen soorten gevonden die daar niet te verwachten waren.

Tabel 2. Aantallen waargenomen individuen per soort en per sectie

Route→		VS				KE								KP				2021 ¹⁾		2020			
Soort↓	Species↓	VS-1	VS-2	VS-3	VS-4	Totaal VS	KE-1	KE-2	KE-3	KE-4	KE-5	KE-6	KE-7	KE-8	Totaal KE	KP-1	KP-2	KP-3	Totaal KP	Totaal	%	Totaal	%
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>	5	2			7	5	4	3			1	1		14					21	1,8	2	0,5
Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i>			3		3	27			2					29	2	1	3	3	35	3,0	1	0,3
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	33	21	30	10	94	23	15	7	48	58	10	12	173		6	3	1	10	277	23,7	66	17,1
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	2	2			4														4	0,3	2	0,5
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	9	3			12				1	31	30	7	69		1	4	5	5	86	7,3		0
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	7	2	1	2	12				2		1	3	6			1	1	19	1,6	13	3,4	
Onbepaalde waterjuffer		5	9	3		17	1	3	5	2	5	8	5	29		1		1	1	47	4,0	1	0,3
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>				1	1						1		1						2	0,2	36	9,3
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>	6	10	34	30	80					14			14						94	8,0	42	10,9
Onbepaalde roodoogjuffer		1				1														1	0,1		0
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>	23	10	7	6	46	42	22	19	20	27	14	11	155		2	3	5	5	206	17,6	57	14,7
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>	13	10	4	3	30	4	1	1	6	9	7	1	29		9	10	13	32	91	7,8	47	12,1
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isocetes</i>	4	1		1	6					1	4		5						11	0,9	7	1,8
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>	1				1														1	0,1	1	0,3
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>																	1	1	1	0,1		0
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	3	2			5					1	4	2	7		1		1	1	13	1,1	18	4,7
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>										2	2	1	5						5	0,4	2	0,5
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>				1	1											1	1	2	3	0,3		0
Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	3				3					1	8	5	1	15				1	19	1,6		0
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	2	2	2	2	8		1	1	1	1	3	1	8			1	1	2	18	1,5	28	7,2
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>						1		1	2				4		3	4	1	8	12	1,0		0
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	9	4			13	3	2	22	48	16	16	107		3	2	1	6	6	126	10,8	17	4,4
Onbepaalde heidelibel		9	1	1	1	12	6	6	16	20	6	8	62			1	4	5	5	79	6,7	38	9,8
Totaal aantal individuen 2021		135	79	85	57	356	112	46	45	123	225	112	69	732		25	25	33	83	1171			
Totaal aantal soorten 2021		14	12	7	9	17	7	5	7	10	11	13	11	16		6	8	12	13	20			
Totaal aantal individuen 2020		61	33	63	81	238	19	1	11	14	36	35	2	127		9	6	7	22	387			
Totaal aantal soorten 2020		11	9	9	9	15	3	3	4	4	7	6	1	9		4	3	2	4	15			

1) Groen: ontbreekt in 2020 maar niet in 2021

Tabel 3. Aantallen waargenomen tandems of paringswielen en ei afzettende vrouwtjes^{1) 2)}

Soort↓	Gedrag→	Ei-afzet ¹⁾	Tandems en paringswielen	Totaal
Azuurwaterjuffer		0	5	5
Bruinrode heidelibel		3	0	3
Gewone oeverlibel		1	1	2
Grote keizerlibel		5	0	5
Grote roodoogjuffer		1	8	9
Kleine roodoogjuffer		9	1	10
Lantaarntje		0	3	3
Paardenbijter		0	3	3
Vroege glazenmaker		0	1	1
Totaal aantal soorten²⁾		5	7	9

1) Al of niet begeleid door mannetje

2) Exclusief onbepaalde heidelibellen, waterjuffers en roodoogjuffers

waargenomen als in 2020 (55). De libellenpopulatie is zich dus duidelijk in het gebied aan het ontwikkelen.

In 2021 zijn de volgende vijf soorten nieuw verschenen (Tabel 2): Variabele waterjuffer (86 exemplaren, Figuur 5), Platbuik (19), Bloedrode heidelibel (12, Figuur 5), Viervlek (3) en Blauwe glazenmaker (1). De Variabele waterjuffer heeft een voorkeur voor vegetatierijke stilstaande wateren, en komt in Nederland vooral op laagveen voor^(10,11). Het geïnventariseerde gebied ligt vooral op veraarde veengrond⁽⁷⁾, en de Variabele waterjuffer was daar dus wel te verwachten, vooral in route KE. De Platbuik prefereert ondiepe wateren met weinig vegetatie^(10,11); langs sommige delen van route KE werd nog wel aan deze voorwaarden voldaan.

Andere verschillen tussen de resultaten van 2020 en 2021 zijn:

- Lantaarntje en Variabele waterjuffer nemen toe. De larven van deze twee soorten zijn niet droogtebestendig, wat in het droge jaar 2020 in hun nadeel zal hebben gewerkt.
- Ook de Bruinrode heidelibel neemt toe; dit is een echte pioniersoort, die zijn optimum vindt in ondiepe poelen die 's zomers geheel of gedeeltelijk uitdrogen en weinig vegetatie hebben^(10,11). De toename van de Bruinrode heidelibel is mogelijk een gevolg van de omstandigheden in 2020, die eigenlijk beter voldeden aan de eisen van de Bruinrode heidelibel dan die in 2021. Het valt te bezien of deze soort in grote aantallen aanwezig blijft in het gebied.

Vergelijking met eerdere inventarisaties in de omgeving

In de omgeving van de Binnenveldse hooilanden zijn libellen eerder geïnventariseerd in de Veenkampen (2013) en de Bennekomse hooilanden (2016). Vergeleken met deze eerdere inventarisaties is het aantal waargenomen soorten en individuen in de Binnenveldse hooilanden nog laag (20): De inventarisatie in de Veenkampen (2013) leverde 31 soorten op⁽⁷⁾, en die in de Bennekomse hooilanden (2016) 26 soorten⁽¹²⁾. Door de vrij late aanvang van de tellingen zijn soorten die vroeg pieken, zoals de Vuurjuffer^(10,11), mogelijk gemist in de Binnenveldse hooilanden. Bovendien is Route KP bij de herinrichting van de Binnenveldse hooilanden in 2019 tijdelijk gedempt geweest, en zijn Routes KE en VS nieuw aangelegd. Daar hebben zich vermoedelijk weinig of geen libellenlarven kunnen ontwikkelen. Vermoedelijk kost het opnieuw opbouwen van de libellenpopulatie in het gebied een

Voortplanting

Negen van de 20 soorten vertoonden voortplantingsgedrag (Tabel 3). Als aanwijzingen voor voortplanting gelden, in volgorde van afnemend belang: exuvia (larvenhuidjes die na het uitsluipen achterblijven), larven, ei-afzettende vrouwtjes of paren, en tandems of paringswielen. Naar huidjes en larven is niet systematisch gezocht, maar het afzetten van eitjes en de vorming van tandems en paringswielen is wel systematisch bijgehouden (Tabel 3).

Vergelijking van de inventarisaties van 2020 en 2021

In 2021 zijn per veldbezoek gemiddeld twee maal zo veel libellen (117)

aantal jaren. De droge zomers van 2019 en 2020 hebben daarbij niet geholpen, want drooggevallen wateren zullen geen libellen hebben aangetrokken.

Een gedetailleerde vergelijking met eerdere inventarisaties is niet mogelijk, daarvoor verschillen de toenmalige omstandigheden te veel van die in de Binnenveldse hooilanden in 2021.

Wel valt op dat in de Veenkampen (2013) de Gewone pantserjuffer zeer talrijk was⁽⁷⁾, terwijl er geen enkele pantserjuffer gevonden is bij de inventarisaties van de Binnenveldse hooilanden in 2020 en 2021.

Vooruitzichten

Het zal interessant zijn om de komende jaren te volgen hoe de libellenpopulatie zich in de Binnenveldse hooilanden verder ontwikkelt, en in welke volgorde en aantallen verschillende soorten weer terugkeren. Veel zal afhangen van het waterpeil in de verschillende watergangen. Als de kweldruk in het gebied niet wordt verhoogd, bijvoorbeeld door een hoger waterpeil in de Grift, dan zullen ook in toekomstige jaren secties droog komen te staan, en zal de libellenpopulatie in de Binnenveldse hooilanden zich maar ten dele herstellen.

Het is de bedoeling om ook in de komende jaren de libellen in het nieuwe natuurgebied te inventariseren. Daarbij zullen de tellingen eerder moeten starten, bijvoorbeeld in de laatste week van april. Ook lijkt het nuttig om de routes aan te passen: De Veenkampersloot (route VS) geeft weinig informatie over de ontwikkeling van de nieuwe natuur in de Binnenveldse Hooilanden. De route langs de Kromme Eem (route KE) lijkt in dat opzicht veel belangrijker, en zou in komende jaren wellicht in noordelijke richting kunnen worden uitgebreid. De route langs de sloot langs het Koekoeksbloempad (route KP) blijft van belang omdat deze wordt gevuld met opgepompt kwelwater. Zowel in route KP als route KE moet worden voorkomen dat het water dichtgroeit met riet. Verder zal het nuttig zijn om naar larven en larvenhuidjes te zoeken, om na te gaan welke soorten zich in het gebied kunnen voortplanten.



Figuur 5. Enkele libellensoorten die in 2021 in de Binnenveldse hooilanden zijn gezien. Foto's Willem van Raamsdonk

Bronnen

- (1). https://www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/03Natuur/180501_Definitief_ontwerp_inrichtingsplan_Binnenlandse_Hooivelden.pdf
- (2). <https://mooibinnenveld.nl/binnenveldse-hooilanden/>
- (3). <https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/bij-mij-in-de-buurt/in-uitvoering/binnenveldse-hooilanden/>
- (4). <https://mooibinnenveld.nl/monitoring-van-de-ontwikkeling-van-de-natuurkwaliteiten/>
- (5). Van Swaay, C.A.M., Bos-Groenendijk, G.I., Deijk, J.R. van, Grunsven, R.H.A. van, Kok, J.M., Huskens, K. & Poot, M. (2018). Handleiding landelijke meetnetten vlinders, libellen en nachtvlinders. Rapport VS2018.011, De Vlinderstichting, Wageningen
- (6). <https://www.gelderlander.nl/wageningen/dapper-bloemetje-trotseert-de-koude-wind~a929eca0a/>
- (7). Heyting, C., L. van der Plas, J. van der Gaag, B. Heijne (2014). Libellen. In: *Inventarisatie Veenkampen 2013*. KNNV-afdeling Wageningen e.o.
- (8). Heyting, C. van Raamsdonk, W. (2021). Verslag libelleninventarisatie Binnenveldse hooilanden in 2020.
- (9). <https://www.vlinderstichting.nl/libellen/alles-over-libellen/bescherming-en-beheer-libellen/rode-lijst-libellen>
- (10). <https://www.vlinderstichting.nl/libellen/>
- (11). Dijkstra, B. (2008). *Libellen van Europa. Veldgids met alle libellen tussen Noordpool en Sahara*. Tirion Natuur & De Vlinderstichting
- (12). van der Gaag, J., Heyting, C., van der Plas, L.H.W., Wielemaker, W.G. (2019) *Libellen*. Verslag inventarisatie Bennekomse Hooilanden.