

Dagvlinders, sprinkhanen en libellen in Terhorst 2017

*SNL-monitoring planeenheden Dwingelderveld en
Boswachterij Ruinen*



Dagvlinders, sprinkhanen en libellen in Terhorst 2017

SNL-monitoring planeenheden Dwingelderveld en Boswachterij Ruinen

Projectleiding

Gerdien Bos-Groenendijk

Veldwerk

Gerdien Bos-Groenendijk, Kim Huskens, Willem-Jan Hoeffnagel & René Manger

Rapportnummer

VS2017.021

Projectcode

DrP2-4

Projectnummer

P2017.046

Productie

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T 0317 46 73 46
E info@vlinderstichting.nl
www.vlinderstichting.nl

Opdrachtgever

Staatsbosbeheer

Contactpersonen

Hans Boll (coördinator monitoring) & Kees van Eerde (boswachter)

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Bos-Groenendijk, G.I. & Huskens, K. (2017). Dagvlinders, libellen en sprinkhanen in Terhorst 2017. Rapport VS2017.021. De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

SNL-monitoring, dagvlinders, sprinkhanen, libellen, Terhorsterzand, Boswachterij Ruinen, maanwaterjuffer, bandheidelibel, bruine vuurvlieder, kommavlieder

December 2017



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van De Vlinderstichting, noch mag het zonder een dergelijke toestemming gebruikt worden voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	5
2. Gebiedsbeschrijving	6
2.1 Ligging	6
2.2 Beheertypen.....	7
2.3 De diversiteit aan beheertypen in beeld	8
3. Methode.....	10
3.1 Protocol.....	10
3.2 Soorten.....	10
3.3 Bezoekfrequentie	10
3.4 Wijze van vastleggen	11
3.5 Weersomstandigheden	12
4. Resultaten per soort.....	13
4.1 Dagvlinders.....	13
4.2 Libellen	15
4.3 Sprinkhanen	18
5. Resultaten per beheertype	19
5.1 Hoogveen	19
5.2 Vochtige heide	19
5.3 Zuur ven of hoogveenven.....	19
5.4 Droge heide	19
5.5 Kruiden- en faunarijk grasland	19
6. Foutendiscussie.....	22
6.1 Onderbelichte soorten	22
6.2 Onderbelichte percelen.....	23
Bijlage 1: Verspreidingskaarten.....	24

Samenvatting

Staatsbosbeheer besteedt ieder jaar van een deel van zijn gebieden de monitoring van de flora en fauna volgens het SNL-protocol uit. Hiervoor heeft Staatsbosbeheer een raamovereenkomst gesloten met tien partijen. Voor 2017 is de insectenmonitoring van deelgebied Terhorst (DrP2-4) uitgevoerd door De Vlinderstichting.

Het onderzoeksgebied bestaat uit Boswachterij Ruinen en het Terhorsterzand en telt 325 hectare. Het is door De Vlinderstichting onderzocht op dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Hiervoor zijn 17 veldbezoeken gebracht. De vereiste dekking is behaald: 94% van de hectarehokken is minimaal 2x bezocht.

In het onderzoeksgebied werden in totaal 26 soorten dagvlinders waargenomen. Opvallend is dat de gevonden soorten goed overeenkomen met wat verwacht mag worden op grond van het type habitat, maar dat de aantallen over het algemeen laag zijn. De belangrijkste oorzaak hiervoor is mogelijk het beperkte nectaraanbod. Er werden 29 soorten libellen waargenomen. De soorten en aantallen komen overeen met wat verwacht mag worden in dit type habitat.

Er werden 14 soorten sprinkhanen waargenomen. Van de sprinkhanen zijn in de desbetreffende beheertypen, en vaak ook in de andere beheertypen, in ieder geval alle SNL-soorten gekarteerd. Overige soorten zijn gekarteerd voor zover de kennis en de tijd van de veldmedewerker reikte. De soortenlijst kan daarom niet worden beschouwd als een complete lijst van sprinkhaansoorten in het onderzoeksgebied.

Om diverse redenen zijn enkele soorten waarschijnlijk of mogelijk onderschat in deze inventarisatie: oranjetipje, groentje en glassnijder (vroeg voorjaarssoorten), venglazenmaker en noordse glazenmaker (nazomersoorten), kommavlinder en heivlinder (lage trefkans in het onderzoeksgebied), bruine winterjuffer en noordse winterjuffer (vliegtijd vooral buiten de inventarisatieperiode) en venwitsnuitlibel en noordse witsnuitlibel (alleen onderschat bij vennen die in de eerste ronde niet bezocht zijn).



Een hoogveenven in het onderzoeksgebied (foto: Willem-Jan Hoeffnagel)

1. Inleiding

Binnen de Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL) zijn terreineigenaren verplicht eens per zes jaar de kwaliteit van hun gebieden te rapporteren. Voor het vaststellen van de kwaliteit zijn monitoringprotocollen ontwikkeld, waarvan de monitoring van insecten (dagvlinders, libellen en sprinkhanen) een belangrijk onderdeel is. Insecten zijn namelijk belangrijke indicatoren voor de kwaliteit van een natuurgebied.

Staatsbosbeheer besteedt ieder jaar van een deel van zijn gebieden de monitoring van de flora en fauna volgens het SNL-protocol uit. Hiervoor heeft Staatsbosbeheer een raamovereenkomst gesloten met tien partijen. Voor 2017 is de insectenmonitoring van deelgebied Terhorst (DrP2-4) uitgevoerd door De Vlinderstichting.

Het onderzoeksgebied telt 325 hectare en is door De Vlinderstichting onderzocht op dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Hiervoor zijn 17 veldbezoeken gebracht.

In hoofdstuk 2 wordt in woord en beeld een overzicht gegeven van het onderzoeksgebied en de ligging van de onderzochte beheertypen. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de methode en een verantwoording van het uitgevoerde veldwerk. In hoofdstuk 4 worden de resultaten per soort beschreven en in hoofdstuk 5 de resultaten per beheertype. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 bediscussieerd welke soorten mogelijk onderschat of gemist zijn.



De tengere pantserjuffer kwam veelvuldig voor in het onderzoeksgebied (foto: Willem-Jan Hoeffnagel)

2. Gebiedsbeschrijving

Het gebied Terhorst (DrP2-4) bestaat uit twee deelgebieden, namelijk Boswachterij Ruinen en het Terhorsterzand. Boswachterij Ruinen kenmerkt zich door vochtige en droge heideterreinen met vennen en een aantal extensief beheerde agrarische graslanden. Het Terhorsterzand is een voormalig stuifzandgebied met veenputrestanten, droge en vochtige heide.

2.1 Ligging

Boswachterij Ruinen ligt ten noordwesten van Hogeveen in de provincie Drenthe. Het Terhorsterzand ligt ten zuiden van Beilen en grenst aan het Dwingelderveld, één van de Drentse Nationale Parken. Afbeelding 1 toont een kaart van het onderzoeksgebied, onderscheiden in de verschillende beheertypen.



Afbeelding 1a: Het onderzoeksgebied, onderscheiden naar beheertype (Boswachterij Ruinen)



Afbeelding 1b: Het onderzoeksgebied, onderscheiden naar beheertype (Terhorsterzand)

2.2 Beheertypen

Voor deze SNL-monitoring zijn door Staatsbosbeheer de beheertypen geselecteerd waar dagvlinders, libellen en/of sprinkhanen zijn aangewezen als SNL-doelsoort. In tabel 1 is weergegeven wat het oppervlak is van het te karteren gebied per beheertype. De volgende beheertypen zijn aanwezig in Boswachterij Ruinen en het Terhorsterzand:

N06.03 Hoogveen

Slechts twee kleine perceeltjes kwalificeren als hoogveen. Eén daarvan ligt op het Echtenerzand en de andere op het Terhorsterzand.

N06.04 Vochtige heide

Vochtige heide is vooral aanwezig bij de Gijsselterkoelen. Het betreft hier een groot vochtigheideterrein met enige grote vennen. Daarnaast zijn kleine stukjes vochtige heide te vinden verspreid over Boswachterij Ruinen. Deze kleinere stukken zijn doorgaans natte velden met dominantie van pijpenstrootje met op de hogere delen wat gewone dophei.

N06.06 Zuur ven of hoogveenven

In Boswachterij Ruinen zijn maar liefst 23 vennen aanwezig en op het Terhorsterzand acht. De vennen zijn zeer uiteenlopend van structuur en variëren van grote plassen met veel open water tot volledig verveende percelen zonder open water.

N07.01 Droge heide

Verreweg het grootste deel van het Terhorsterzand wordt gekwalificeerd als droge heide. In Boswachterij Ruinen is droge heide vooral te vinden op het Echtenerzand en op de Hunnenkloosterberg. De droge heide wordt gedomineerd door struikhei, er is nauwelijks dominantie van pijpenstrootje aanwezig.

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Verspreid over Boswachterij Ruinen liggen verschillende percelen kruiden- en faunarijk grasland. Het grootste perceel is het Bovenveen, een nat grasland dat wordt begraaasd door een kleine kudde koeien. Van de andere percelen worden sommige begraaasd en andere gemaaid. De graslanden zijn over het algemeen vochtig en vrij voedselrijk. Op het Terhorsterzand ligt één perceel kruiden- en faunarijk grasland dat wordt begraaasd door schapen. Dit perceel wordt gedomineerd door gestreepte witbol.

Tabel 1: Oppervlakte per beheertype

Code	Beheertype	Soort-groep	Oppervlakte Boswachterij Ruinen (ha)	Oppervlakte Terhorsterzand (ha)	Oppervlakte totaal (ha)
N06.03	Hoogveen	L	0,8	0,6	1,4
N06.04	Vochtige heide	D & S	61,8	-	61,8
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	L	33,3	14,7	48,0
N07.01	Droge heide	D & S	60,8	109,0	169,8
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	D	39,1	4,4	43,5
		Totaal	195,7	128,8	324,5

2.3 De diversiteit aan beheertypen in beeld



*Droge heide met struikheide en kraaihei op het Terhorsterzand
(foto: Kim Huskens)*



Hoogveenven op het Terhorsterzand (foto: Kim Huskens)



*Ven met open water in Boswachterij Ruinen
(foto: Gerdien Bos)*



*Hoogveenven zonder open water in Boswachterij Ruinen
(foto: Gerdien Bos)*



Kruiden- en faunairijk grasland gedomineerd door pitrus op het Bovenveen (foto: Gerdien Bos)



*Kruiden- en faunairijk grasland begraasd door koeien
(foto: Gerdien Bos)*



Droge heide begraasd door enkele schapen op de Hunnenkloosterberg (foto: Gerdien Bos)



Vochtige heide met ven in de Gijsselterkoelen (foto: Gerdien Bos)



Hoogveenven op het Echtenerzand (foto: Willem-Jan Hoeffnagel)



Droge heide met jeneverbes op het Echtenerzand (foto: Willem-Jan Hoeffnagel)



Kruiden- en faunairijk grasland in Boswachterij Ruinen (foto: Gerdien Bos)



Kruiden- en faunairijk grasland in Boswachterij Ruinen (foto: Gerdien Bos)

3. Methode

De kartering is uitgevoerd volgens de richtlijnen die gelden voor SNL-monitoring. Er werden 17 veldbezoeken gebracht tussen begin mei en half september.

3.1 Protocol

Tijdens het veldwerk is gemonitord volgens het protocol 'Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS' (Versie 05032014, BIJ12, Utrecht 2014), zoals vereist in het Programma van Eisen. De belangrijkste richtlijnen uit dit protocol zijn:

- Het gebied wordt vlakdekkend geïnventariseerd, waarbij het hectarehok (100 x 100 meter) als minimaal schaalniveau dient. Tenminste 90% van de hectarehokken dient minimaal 2x bezocht te worden.
- De inventarisatie wordt uitgevoerd in drie ronden voor dagvlinders en libellen. Sprinkhanen worden in twee ronden geïnventariseerd. De inventarisatie van deze drie soortgroepen vindt zoveel mogelijk gelijktijdig plaats.
- Zoveel mogelijk aandacht moet besteed worden aan kansrijke locaties zoals randzones, overgangen en bijzondere vegetaties.
- Het is alleen zinvol om veldbezoeken af te leggen met gunstige weersomstandigheden.
- Voor libellen dient in de waarnemingen te worden geregistreerd wanneer larvenhuidjes, verse imago's, eiafzettende vrouwtjes of tandems worden waargenomen.

3.2 Soorten

Van de dagvlinders zijn tijdens de kartering altijd alle soorten in alle gebieden gekarteerd. Van de libellen zijn alle soorten gekarteerd in de daarvoor aangewezen beheertypen. In de overige beheertypen zijn de exemplaren van talrijke soorten van waterjuffers en heidelibellen niet allemaal geregistreerd. Van de sprinkhanen zijn in de desbetreffende beheertypen, en vaak ook in de andere beheertypen, in ieder geval alle soorten van de door Staatsbosbeheer aangeleverde lijst (Bijlage PE-11) gekarteerd. Overige soorten zijn gekarteerd voor zover de kennis en de tijd van de veldmedewerker reikte. Naar niet vereiste en moeilijk te karteren soorten (eikenpage, boomsprinkhaan, doorntjes, etc.) is niet specifiek gezocht.

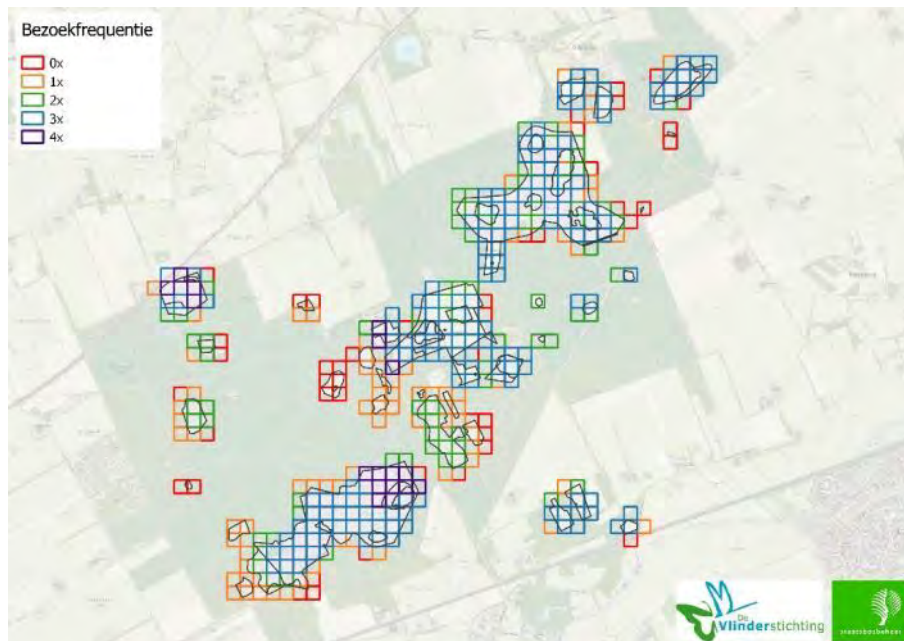
3.3 Bezoekfrequentie

Enkele kleine percelen zijn niet of slechts één keer bezocht, omdat inventariseren daar geen relevante informatie zou opleveren. Het gaat om een stukje kapvlakte, een picknickplaats en een volledig bebost en geëutrofiëerd plasje. Enkele andere percelen zijn vanwege de tijdsdruk niet of weinig bezocht. Het is dus niet uitgesloten dat in deze percelen relevante soorten zijn gemist (zie voor een discussie hierover hoofdstuk 6). De overige percelen zijn meestal drie keer bezocht. Omdat de tweede ronde laat viel (half juli) zijn toen de sprinkhanen al meegenomen in de inventarisatie. Half augustus zijn de sprinkhanen nogmaals gekarteerd. Een vierde ronde was dus in veel percelen niet noodzakelijk en is daar, mede vanwege het koude en natte weer in september, achterwege gelaten.

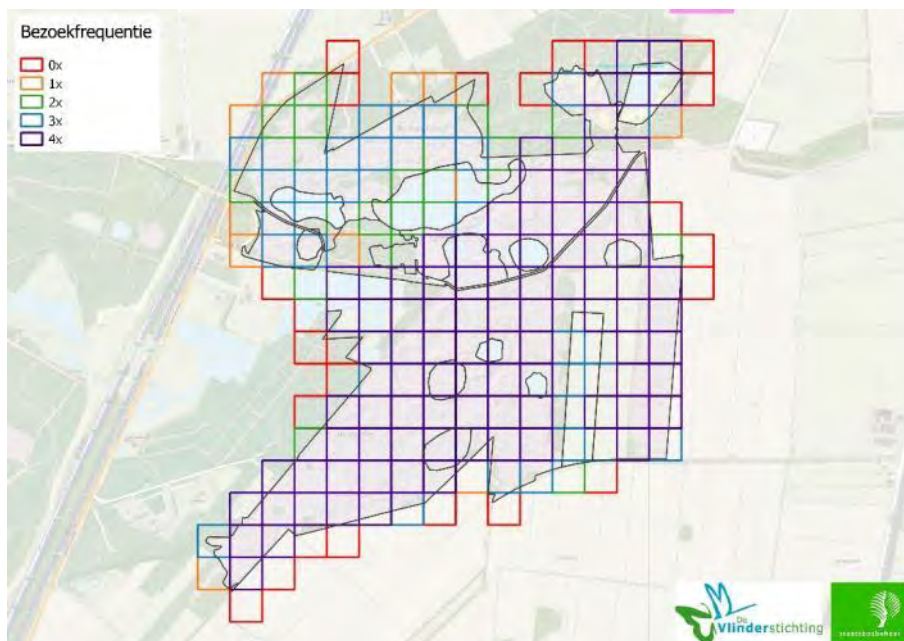
De bezoekfrequentie is uitgerekend met behulp van de looproutes en de waarnemingen. Per ronde telt elk hokje met een looproute en/of een waarneming als bezocht. De hokjes die met minder dan 50% binnen de karteergrenzen vallen, zijn buiten beschouwing gelaten in de berekening. In tabel 2 en afbeelding 2 is de bezoekingintensiteit gedetailleerd weergegeven. De vereiste dekking (>90% ten minste 2x bezocht) is ruim gehaald.

Tabel 2: Percentage bezochte hectarehokken

Aantal keer bezocht	Dekking (%)
0x bezocht	1,3%
1x of vaker bezocht	98,7%
2x of vaker bezocht	94,0%
3x of vaker bezocht	74,1%
4x bezocht	31,0%



Afbeelding 2a: Bezoekfrequentie per hectarehok (Boswachterij Ruinen)



Afbeelding 2b: Bezoekfrequentie per hectarehok (Terhorsterzand)

3.4 Wijze van vastleggen

De waarnemingen zijn in het veld vastgelegd met de NDFF-invoerapp (inclusief GPS-registratie). De waarnemingen werden meestal dezelfde dag nog geüpload naar de NDFF. Van één inventarisatiedag zijn de waarnemingen helaas verloren gegaan door het niet naar behoren functioneren van de NDFF-invoerapp. Het betreft ronde 2 op een deel van het Terhorsterzand. Enkele bijzondere

waarnemingen konden nog gereconstrueerd worden, maar het overgrote deel moet als verloren worden beschouwd. Omdat het hier echter voornamelijk sprinkhanen betrof, die ook in ronde 3 en 4 nog gekarteerd zijn, is er waarschijnlijk geen echt relevante informatie verloren gegaan.

3.5 Weersomstandigheden

In tabel 3 is weergegeven wanneer, door wie en onder welke omstandigheden het veldwerk is gedaan. Tijdens het gehele seizoen was het weer wisselvallig te noemen. Daardoor waren er verspreid over het seizoen in elke ronde voldoende dagen waarop het weer gunstig genoeg was om te gaan tellen. Tijdens de allereerste velddagen, in de eerste helft van mei, was het weer niet optimaal, maar deze waren slechts bedoeld om de verspreiding van het groentje in kaart te brengen. Er is daarom op de meest kansrijke plekken, namelijk langs de bosranden, gelopen. Op de overige velddagen was het weer over het algemeen vrij goed. Gemiddeld is tijdens het veldwerk 3,8 minuten besteed aan het doorkruisen van één hectarehokje. Per veldwerkuur werd gemiddeld 16 hectare geïnventariseerd.

Tabel 3: Verantwoording veldwerk

Ronde	Waarnemer	Datum	Aanvang	Einde	uren/min	ha	min/ha	T (°C)	Bewolking x/8	Wind (Bft)
Ronde 1	René Manger	8 mei	13:30	15:30	2:00	38	3,2	17	7/8	3
Ronde 1	René Manger	10 mei	15:00	17:00	2:00	44	2,7	16	7/8	2
Ronde 1	Gerdien Bos	23 mei	10:30	17:00	6:30	85	4,6	26	6/8	4
Ronde 1	Gerdien Bos	24 mei	10:00	16:30	6:30	95	4,1	24	7/8	3
Ronde 1	Kim Huskens	13 juni	10:00	16:00	6:00	108	3,3	20	3/8	4
Ronde 1	Willem-Jan Hoeffnagel	14 juni	10:30	14:30	4:00	51	4,7	24	1/8	1
Ronde 2	Kim Huskens	4 juli	10:00	17:00	7:00	108	3,9	18	5/8	2
Ronde 2	Willem-Jan Hoeffnagel	10 juli	12:00	15:00	3:00	53	3,4	24	4/8	2
Ronde 2	Gerdien Bos	17 juli	13:00	17:30	4:30	69	3,9	25	2/8	1
Ronde 2	Gerdien Bos	18 juli	9:30	17:00	7:30	99	4,5	24	2/8	1
Ronde 2	Gerdien Bos	21 juli	10:00	12:30	2:30	31	4,8	21	3/8	2
Ronde 3	Willem-Jan Hoeffnagel	7 aug.	11:00	14:00	3:00	50	3,6	22	2/8	2
Ronde 3	Kim Huskens	7 aug.	10:00	17:00	7:00	116	3,6	26	4/8	2
Ronde 3	Gerdien Bos	14 aug.	10:00	17:00	7:00	111	3,8	23	1/8	3
Ronde 3	Gerdien Bos	15 aug.	9:30	16:00	6:30	93	4,2	25	7/8	3
Ronde 4	Kim Huskens	28 aug.	9:30	15:30	6:00	134	2,7	24	2/8	2
Ronde 4	René Manger	15 sept.	12:00	15:00	3:00	58	3,1	16	4/8	2
Gemiddeld alle ronden							3,8			

Vanwege het warme weer in het vroege voorjaar (maart en begin april) waren alle soorten er vroeg bij. Daarom is in de eerste helft van mei al een begin gemaakt met ronde 1, om de groentjes niet te missen. Bij de vlinders zorgde de vroege start ervoor dat de gebruikelijke junidip achterwege bleef en de zomerpiek dit jaar al begin juli viel in plaats van eind juli. Bij de libellen zorgde een aantal weken wat slechter weer in de eerste helft van juli ervoor dat er een duidelijke scheiding was tussen de voorjaarssoorten en de zomersoorten. Sommige soorten die in de eerste ronde volop aanwezig waren, waren in de tweede ronde al helemaal verdwenen. De sprinkhanen waren er ook vroeg bij en waren half juli al volop actief. Hierdoor konden de sprinkhanen in de tweede en derde ronde al gekarteerd worden, in plaats van in de derde en vierde ronde.

4. Resultaten per soort

In dit hoofdstuk wordt per soortgroep een overzicht gegeven van de waargenomen soorten en worden de relevante soorten kort besproken.

4.1 Dagvlinders

In Boswachterij Ruinen en Terhorsterzand werden in totaal 26 soorten dagvlinders waargenomen. In tabel 4 is weergegeven welke soorten zijn gevonden en in welke beheertypen. Van de Rode Lijstsoorten is ook de RL-status weergegeven. Hieronder worden alle SNL-soorten en enkele andere relevante soorten apart besproken. Opvallend is dat de gevonden soorten goed overeenkomen met wat verwacht mag worden op grond van het type habitat, maar dat de aantallen over het algemeen laag zijn. Er werden gemiddeld 4 vlinders per hectare waargenomen, terwijl in het Hooghalerveld, waar De Vlinderstichting in dezelfde periode ook SNL-monitoring uitvoerde, wel 12 vlinders per hectare werden waargenomen. De belangrijkste oorzaak voor de lage aantallen is mogelijk het beperkte nectaraanbod.

Tabel 4: Waargenomen soorten dagvlinders per beheertype (blauw = SNL-soort)

Soort	Rode Lijststatus	Aantal exx.	N06.03	N06.04	N06.06	N07.01	N12.02
Atalanta		48		x	x	x	x
Bont zandoogje		21		x		x	x
Boomblauwtje		9	x	x		x	x
Bruin zandoogje		70		x	x	x	x
Bruine vuurvliinder	KW	19		x			x
Citroenvliinder		63		x	x	x	x
Dagpauwoog		26		x	x	x	x
Distelvliinder		5				x	x
Eikenpage		48				x	x
Gehakelde aurelia		14		x		x	x
Groentje		23	x	x	x	x	
Groot dikkopje	GE	17		x		x	x
Groot koolwitje		6				x	x
Heideblauwtje	GE	400	x	x		x	
Hooibeestje		124		x	x	x	x
Icarusblauwtje		3		x		x	x
Klein geaderd witje		60		x	x	x	x
Klein koolwitje		42				x	x
Kleine vos		1				x	
Kleine vuurvliinder		71		x	x	x	x
Koevinkje		54		x	x		x
Kommavliinder	BE	2				x	
Landkaartje		32				x	x
Oranje zandoogje		109	x	x	x	x	
Oranjetipje		3					x
Zwartsprietdikkopje		6		x			x
Totaal 26 soorten		1276					

Bruin zandoogje

Het bruin zandoogje is een talrijke en algemeen voorkomende vlinder in Nederland en is elk jaar de nummer één in het Landelijk Meetnet Dagvlinders als het om aantallen gaat. Het is daarom opvallend dat er tijdens deze kartering relatief weinig bruine zandoogjes zijn gezien. De soort is vooral aangetroffen op de graslanden. De aantallen zijn waarschijnlijk laag gebleven omdat de graslanden over het algemeen weinig bloemrijk waren.

Bruine vuurvliinder

De bruine vuurvliinder is een soort met een beperkte verspreiding, maar op de Veluwe en in noordoost-Nederland is de soort een normale verschijning in droge heideterreinen en schrale graslanden. In Boswachterij Ruinen is de soort verschillende keren gezien, vooral op het Bovenveen en sporadisch op enkele andere graslanden. De soort lijkt te ontbreken op het Terhorsterzand.

Eikenpage

De eikenpage heeft een verborgen leven en wordt tijdens SNL-monitoring gemakkelijk gemist. Op het Bovenveen is dan ook bij toeval één eikenpage waargenomen. Anders is dat echter op het Terhorsterzand. Daar bevinden zich enkele ruigten met vuilboom waar tientallen eikenpages tegelijk drinkend werden waargenomen.

Groentje

Voor het groentje is speciaal een vervroegde eerste ronde gelopen in de eerste helft van mei. Omdat de weersomstandigheden het niet toelieten om uitgebreid het hele gebied te karteren, is toen alleen gekeken op de meest kansrijke en bekende plekken. Dat heeft verschillende waarnemingen van het groentje opgeleverd. In de tweede helft van mei, toen de reguliere eerste ronde werd gelopen, werden sporadisch nog enkele groentjes aangetroffen, maar de soort was toen al bijna uitgevlogen. De verspreiding van het groentje is dus naar verwachting iets groter dan uit deze kartering blijkt. Vooral bij de Gijsselterkoelen en op het Terhorsterzand zijn waarschijnlijk locaties met groentjes gemist.

Groot dikkopje

Het groot dikkopje is sporadisch aangetroffen verspreid over Boswachterij Ruinen en het Terhorsterzand, voornamelijk in vochtige heideterreinen. De aantallen zijn laag en ook de verspreiding is minder dan verwacht.

Heideblauwtje

Het heideblauwtje is talrijk in de vochtige heideterreinen en werd op sommige locaties met tientallen tegelijk aangetroffen.

Hooibeestje

Het hooibeestje is een algemene verschijning op het Terhorsterzand. In Boswachterij Ruinen is de soort echter maar weinig waargenomen. De waarnemingen beperken zich voornamelijk tot de droge heide en één kruidenrijk graslandje.



Hooibeestje (foto: Willem-Jan Hoeffnagel)

Icarusblauwtje

Het icarusblauwtje is opvallend weinig waargenomen. Deze soort komt in heel Nederland algemeen voor, al is hij in het noordoosten iets minder talrijk dan in de rest van het land. Icarusblauwtjes komen voor in kruidenrijke vegetaties (graslanden, bermen, parken, dijken) en planten zich voort op diverse soorten

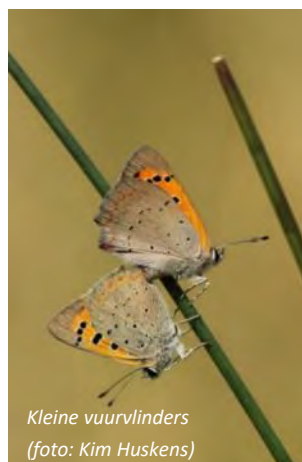
vlinderbloemigen. Het is hiermee bij uitstek een indicator voor bloemrijke graslanden. Naar verwachting had deze soort op alle graslanden aangetroffen moeten worden. De soort vindt waarschijnlijk in het onderzoeksgebied zowel te weinig waardplanten als te weinig nectar.

Kleine vuurvinder

De kleine vuurvinder is, zoals verwacht, verspreid over heel het onderzoeksgebied waargenomen. De soort werd op een aantal graslanden niet waargenomen. Deze graslanden waren dan ook te voedselrijk voor de kleine vuurvinder, die een voorkeur heeft voor schrale graslanden.

Koevinkje

Het koevinkje is een soort van bosranden, ruige graslanden en open plekken in het bos. Het zijn dan ook vooral die plekken in het onderzoeksgebied waar de soort is aangetroffen. De soort is in de droge heide niet waargenomen en lijkt te ontbreken op het Terhorsterzand.



Kleine vuurvinders
(foto: Kim Huskens)

Kommavinder

Er zijn twee kommavinders waargenomen tijdens het veldwerk, één op het Echtenerzand en één op het Terhorsterzand. Kommavinders komen meestal niet in hoge dichtheden voor en zijn daardoor gemakkelijk te missen. De soort is bekend van het Terhorsterzand en zal hier waarschijnlijk talrijker voorkomen dan onze inventarisatie doet vermoeden. Op het Echtenerzand is één keer eerder een kommavinder waargenomen, in 2015. Het lijkt daarmee een zeldzame verschijning, al kan dit ook komen doordat de waarnemersintensiteit op het Echtenerzand klein is.

Oranje zandoogje

Het oranje zandoogje komt talrijk voor op het Terhorsterzand. In Boswachterij Ruinen is de soort alleen gezien bij de Gijsselterkoelen en omgeving. De soort komt hier minder voor dan verwacht. Waarschijnlijk speelt hier weer het ontbreken van veel nectarplanten een rol.

Oranjetipje

Het oranjetipje is sporadisch waargenomen op enkele kruidenrijke graslanden. Omdat het oranjetipje een vroege voorjaarssoort is, was de soort al bijna uitgevlogen toen de eerste ronde gelopen werd. Deze inventarisatie geeft dus geen compleet beeld van het voorkomen van het oranjetipje in het onderzoeksgebied.

Zwartsprietdikkopje

Het zwartsprietdikkopje is alleen op het Bovenveen aangetroffen. Hier is in het onderzoeksgebied ook het meest geschikte habitat. De soort zou ook op de graslanden voor kunnen komen, als deze wat kruidenrijker zouden zijn.

4.2 Libellen

In Boswachterij Ruinen en Terhorsterzand werden in totaal 29 soorten libellen waargenomen. In tabel 5 is weergegeven welke soorten zijn gevonden en in welke beheertypen. Van de Rode Lijstsoorten is ook de RL-status weergegeven. Hieronder worden alle SNL-soorten en enkele andere relevante soorten apart besproken. De soorten en aantallen waargenomen libellen komen overeen met wat verwacht mag worden in dit type habitat.

Tabel 5: Waargenomen soorten libellen per beheertype (blauw = SNL-soort)

Soort	Rode Lijststatus	Aantal exx.	N06.03	N06.04	N06.06	N07.01	N12.02
Azuurwaterjuffer		337		x	x	x	x
Bandheidelibel		3	x			x	
Bloedrode heidelibel		18		x	x	x	
Bruine glazenmaker		8		x	x		x
Bruine winterjuffer		2		x	x		
Bruinrode heidelibel		30		x	x	x	
Gewone oeverlibel		221		x	x	x	x
Gewone pantserjuffer		49	x	x		x	
Glassnijder		1				x	
Grote keizerlibel		81		x	x	x	x
Houtpantserjuffer		25	x	x	x	x	x
Koraaljuffer		253	x	x	x	x	x
Lantaarntje		11		x	x	x	
Maanwaterjuffer	KW	6		x	x		
Noordse witsnuitlibel		103		x	x	x	x
Paardenbijter		137		x	x	x	x
Platbuik		9			x	x	
Smaragdlibel		63		x	x	x	
Steenrode heidelibel		70		x	x	x	x
Tangpantserjuffer		9			x	x	
Tengere pantserjuffer		697	x	x	x	x	x
Venwitsnuitlibel	KW	42		x	x	x	
Viervlek		532		x	x	x	x
Vroege glazenmaker		42		x	x	x	x
Vuurjuffer		78	x	x	x	x	x
Watersnuffel		2891	x	x	x	x	x
Zuidelijke keizerlibel		2				x	
Zwarte heidelibel		110		x	x	x	x
Zwervende heidelibel		1				x	
Totaal 29 soorten		5831					

Bandheidelibel

Er werden drie bandheidelibellen waargenomen tijdens de monitoring. Twee daarvan werden gezien op het Terhorsterzand, het derde exemplaar werd waargenomen op de Hunnenkloosterberg. De soort is bekend uit de omgeving, maar was nog niet vaak in het onderzoeksgebied waargenomen.



Bandheidelibel op het Terhorsterzand (foto: Gerdien Bos)

Bruine winterjuffer

Er zijn twee bruine winterjuffers waargenomen in Boswachterij Ruinen. Het is goed mogelijk dat deze soort is onderschat, omdat de bruine winterjuffer vooral actief is in het vroege voorjaar en in de nazomer. Tussen half mei en half september zijn er maar weinig volwassen winterjuffers.

Glassnijder

Eén glassnijder is aangetroffen tijdens de monitoring. Dit exemplaar werd gezien op 10 mei 2017, dus tijdens de voorronde. Tijdens de reguliere monitoring werd de soort niet meer aangetroffen. De glassnijder is een vroege voorjaarssoort en was toen al zo goed als uitgevlogen (dit jaar nog eerder dan anders). Deze soort is dus niet goed gedekt door deze SNL-monitoring.

Koraaljuffer

De koraaljuffer komt algemeen voor bij de meeste vennen in Boswachterij Ruinen en op het Terhorsterzand.

Maanwaterjuffer

De maanwaterjuffer is met zes exemplaren gevonden bij het ven op het Bovenveen. De soort was hier nog niet eerder waargenomen. Tijdens inventarisaties in 2009 werd de soort op verschillende andere locaties op het Bovenveen en in de Gijsselterkoelen waargenomen. Dit jaar is de maanwaterjuffer daar niet meer teruggevonden. De soort is dus nog steeds aanwezig in het onderzoeksgebied, alleen niet meer op dezelfde locaties als in 2009, en ook niet in hoge aantallen.

Noordse witsnuitlibel & venwitsnuitlibel

De noordse witsnuitlibel en de venwitsnuitlibel komen verspreid over het onderzoeksgebied voor bij diverse, vooral de wat meer beschutte vennen. De twee soorten zijn sporadisch aangetroffen op het Terhorsterzand, maar de hogere aantallen komen voor in Boswachterij Ruinen. Bij sommige vennen vliegen de soorten door elkaar, bij andere vennen vliegt alleen één van beide soorten. Enkele vennen zijn in ronde 1 niet bezocht. De witsnuitlibellen zijn hier gemist, want in ronde 2 waren beide soorten al geheel uitgevlogen.



Venwitsnuitlibel (foto: Willem-Jan Hoeffnagel)

Tengere pantserjuffer

De tengere pantserjuffer komt massaal voor bij alle vennen in het onderzoeksgebied en is na de watersnuffel de meest getelde libellensoort.

Vroege glazenmaker

De vroege glazenmaker wordt de laatste jaren steeds algemener en is dan ook geen zeldzaamheid meer. De soort is tijdens de SNL-monitoring vooral aangetroffen foeragerend boven de graslanden in Boswachterij Ruinen. Op het Terhorsterzand is de soort niet gezien.

Zuidelijke keizerlibel

Op het Terhorsterzand is twee keer een zuidelijke keizerlibel gezien. Deze soort wordt steeds vaker in Nederland waargenomen, maar is in het noorden van het land een zeldzame verschijning. De eerste waarneming (4 juli 2017) betrof een vers exemplaar. Dit betekent dat dit individu niet van ver is gekomen en misschien wel op het Terhorsterzand zelf heeft voortgeplant. De tweede waarneming (7 augustus 2017) kan hetzelfde exemplaar zijn geweest. Als dit zo is, is het dier niet weggetrokken, wat duidt op voortplanting in het gebied. Het kan ook om een ander individu gaan, maar ook dat is een aanwijzing dat de soort zich ergens in de buurt voortplant.

4.3 Sprinkhanen

In Boswachterij Ruinen en Terhorsterzand werden in totaal 14 soorten sprinkhanen waargenomen. In tabel 6 is weergegeven welke soorten zijn gevonden en in welke beheertypen. Er zijn geen Rode Lijstsoorten waargenomen. Hieronder worden beide SNL-soorten apart besproken. Van de sprinkhanen zijn in de desbetreffende beheertypen, en vaak ook in de andere beheertypen, in ieder geval alle SNL-soorten gekarteerd. Overige soorten zijn gekarteerd voor zover de kennis en de tijd van de veldmedewerker reikte. Deze soortenlijst kan daarom niet worden beschouwd als een complete lijst van sprinkhaansoorten in het onderzoeksgebied.

Tabel 6: Waargenomen soorten sprinkhanen per beheertype (blauw = SNL-soort)

Soort	Aantal exx.	N06.03	N06.04	N06.06	N07.01	N12.02
Bruine sprinkhaan	15				x	
Gewoon doortje	2				x	
Gewoon spitskopje	334			x	x	x
Grote groene sabelsprinkhaan	7				x	x
Heidesabelsprinkhaan	918		x	x	x	x
Knopsrietje	184		x		x	
Krasser	754		x	x	x	x
Kustsprinkhaan	3				x	
Moerassprinkhaan	380		x	x	x	x
Ratelaar	1053	x	x	x	x	x
Schavertje	8				x	
Snortikker	30				x	
Struiksprinkhaan	1				x	
Wekkertje	379			x	x	x
Totaal 14 soorten	4068					

Heidesabelsprinkhaan

De heidesabelsprinkhaan komt massaal voor in alle heideterreinen en rondom sommige vennen. De dichtheden zijn het grootst in de vochtige heide. Een deel van het Echtenerzand is door omstandigheden niet op sprinkhanen geïnventariseerd. Hier ontbreken waarnemingen van de heidesabelsprinkhaan. Dit betekent echter niet dat de soort hier niet voorkomt.

Moerassprinkhaan

De moerassprinkhaan is vooral gevonden in grazige vegetaties. Ook deze soort is massaal aangetroffen in het onderzoeksgebied, voornamelijk in pitrus- en pijpestrootjevegetaties rondom vennen en in verschillende vochtige graslanden. De soort ontbreekt op de droge heide. De meeste waarnemingen van de moerassprinkhaan zijn gedaan in Boswachterij Ruinen. Op het Terhorsterzand is de soort alleen gevonden in het grasland.

Schavertje

Het schavertje is op enkele plekken op het Terhorsterzand waargenomen. Het betreffen schrale, zandige plekjes met een open vegetatie in de hei. De soort is in de jaren '90 ook waargenomen op het Terhorsterzand. Verder zijn er geen waarnemingen bekend, maar de soort wordt gemakkelijk over het hoofd gezien vanwege het zachte geluid dat hij maakt.

5. Resultaten per beheertype

In dit hoofdstuk worden per beheertype de resultaten geanalyseerd.

5.1 Hoogveen

Slechts twee kleine perceeltjes zijn als hoogveen gekwalificeerd. Deze perceeltjes kunnen eigenlijk niet op zichzelf beschouwd worden, omdat ze samen met de droge heide waar ze in liggen onderdeel zijn van het grote geheel. Binnen de begrenzing van het hoogveen zijn de doelsoorten **koraaljuffer** en **tengere pantserjuffer** waargenomen. De **noordse witsnuitlibel** en de **venwitsnuitlibel** zijn niet binnen de begrenzing waargenomen, maar wel elders in hetzelfde heidegebied. De overige SNL-soorten voor dit beheertype (hoogveenglanslibel, noordse glazenmaker en venglazenmaker) zijn helemaal niet aangetroffen tijdens deze SNL-monitoring (zie ook de discussie in hoofdstuk 6).

5.2 Vochtige heide

Bijna alle SNL-soorten voor het beheertype vochtige heide werden ook daadwerkelijk aangetroffen. Vooral het **heideblauwtje** en de **heidesabelsprinkhaan** waren verspreid over alle vochtige heideterreinen en plaatselijk massaal aanwezig. Het **groentje** en het **groot dikkopje** zijn verspreid over de terreinen in kleine aantallen waargenomen. De **moerassprinkhaan** is alleen in de grazige delen van de vochtige heideterreinen waargenomen, namelijk in de Gijsselterkoelen en op het Bovenveen. Het gentiaanblauwtje en de zompsprinkhaan zijn niet waargenomen, maar komen voor zover bekend ook niet in het onderzoeksgebied voor.

5.3 Zuur ven of hoogveenven

In het onderzoeksgebied zijn maar liefst 31 vennen aanwezig, die zeer uiteenlopend zijn van structuur en variëren van grote plassen met veel open water tot volledig verveende percelen zonder open water. Niet alle SNL-soorten komen dus bij elk ven voor, maar gebiedsbreed zijn vijf van de acht soorten in de vennen waargenomen: **koraaljuffer**, **maanwaterjuffer**, **noordse witsnuitlibel**, **tengere pantserjuffer** en **venwitsnuitlibel**. De overige drie SNL-soorten voor dit beheertype (noordse glazenmaker, oostelijke witsnuitlibel en venglazenmaker) zijn helemaal niet aangetroffen in het onderzoeksgebied.

5.4 Droge heide

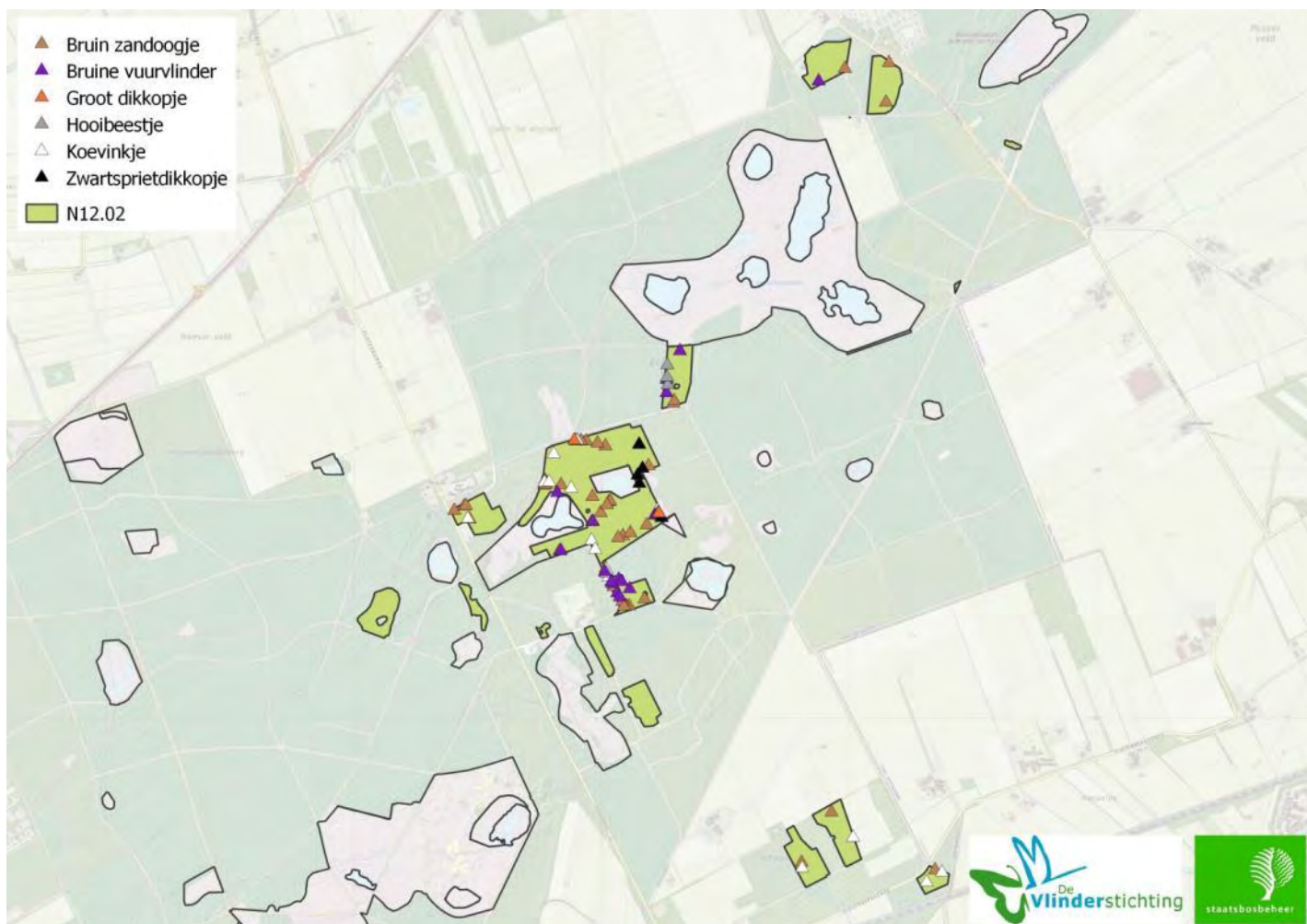
Van de SNL-soorten voor het beheertype droge heide zijn slechts vier van de zestien soorten tijdens deze SNL-monitoring aangetroffen in het onderzoeksgebied. Daarvan zijn drie soorten in het beheertype droge heide waargenomen, namelijk de **kommavlinder**, het **hooibeestje** en het **schavertje**. De bruine vuurvlinder, die ook SNL-soort is voor droge heide, beperkt zich tot de graslanden. Een soort die, tegen onze verwachting in, helemaal niet is aangetroffen, is de heivlinder. Alle overige SNL-soorten voor dit beheertype komen voor zover bekend niet in het onderzoeksgebied voor.

5.5 Kruiden- en faunarijk grasland

De kruiden- en faunarijke graslanden die verspreid door het onderzoeksgebied liggen en verschillend zijn van kwaliteit en structuur, herbergen over het algemeen minder vlinders dan verwacht mag worden. Het aantal nectarplanten is meestal laag en de meeste graslanden zijn te voedselrijk om een grote diversiteit aan flora te herbergen. Alle SNL-soorten voor dit beheertype die voorkomen in het onderzoeksgebied (**bruine vuurvlinder**, **bruin zandoogje**, **groot dikkopje**, **hooibeestje**, **zwartsprietdikkopje**), zijn in de graslanden waargenomen, maar slechts in lage aantallen. De meeste kleinere graslanden hebben niet meer dan één of twee van deze soorten (afbeelding 3). De overige SNL-soorten voor dit beheertype (argusvlinder, bruin blauwtje, geelsprietdikkopje en kleine

parelmoervlinder) komen niet voor in het onderzoeksgebied of zouden er slechts sporadisch aangetroffen kunnen worden.

Het meest soortenrijk zijn de natuurlijke graslanden: het Bovenveen en het veldje ten zuiden van de Gijssesterkoelen. Deze liggen in een omgeving die divers is en waar de soorten uit de omgeving gemakkelijk hun weg naartoe vinden. De meer op zichzelf staande agrarische percelen zijn erg soortenarm. Alleen het meest noordoostelijk gelegen veldje in Boswachterij Ruinen en het perceel ten noordwesten van het Bovenveen zijn een uitzondering. Hier zijn respectievelijk acht en tien soorten dagvlinders gezien en ook de moerassprinkhaan is hier waargenomen. Het eerste perceel is redelijk bloemrijk. Op het tweede perceel ligt een berg opgebrachte aarde, waar veel akkerdistels en andere ruige nectarplanten bloeien. Dit trekt veel vlinders aan. In de schrale kruidenrand noordelijk van dit perceel zijn kleine vuurvlinders en bruine zandoogjes waargenomen.



Afbeelding 3: Kruiden- en faunarijke graslanden met waargenomen SNL-soorten (NB: de graslanden zonder soorten zijn niet (goed) bezocht).

Tips voor het beheer en de inrichting van de kruiden- en faunarijke graslanden:

1. Over het algemeen zijn de graslanden te voedselrijk voor veel soorten. Een verschalend beheer van (meer) maaien en afvoeren zou kunnen zorgen voor meer nectarplanten. Hier gaan echter vaak jaren overheen. Een grootschaliger aanpak, de bovenlaag afplaggen en eventueel zaaien of maaisel opbrengen, geeft sneller resultaat. Dit is echter ook duurder en meer verstorend voor de bodem. Begrazing met koeien lijkt op dit moment niet het gewenste effect te hebben: de graslanden die door koeien begraasd worden, hebben nauwelijks nectar. In de zomer maaien en afvoeren en in de nazomer nabeweiden met koeien, kan wel. Dit wordt gedaan op het meest noordoostelijk gelegen veld, dat redelijk bloemrijk is.

2. Omdat er weinig nectaraanbod is, zou het creëren van een mantelzoomvegetatie kunnen helpen om meer insecten aan te trekken. Dit kan door het raster iets terug te zetten, waardoor zich tegen de bosrand ruigtekruiden zoals distels, braam en koninginnekruid kunnen ontwikkelen. In het noordwestelijk deel van het Bovenveen is zo'n rand. Het is hier zeer rijk aan vlinders. Het creëren van open plekken in de bosrand heeft een vergelijkbaar effect. De bosrand wordt hierdoor gevarieerder en aantrekkelijker voor flora, fauna en mensen.

6. Foutendiscussie

Geen enkele monitoring is compleet. Omdat SNL-monitoring maar in één jaar plaatsvindt, is het sterk afhankelijk van hoe soorten het in dat jaar doen. Vanwege jaarlijks wisselende weersomstandigheden kan een soort het in het ene jaar heel goed doen en in het volgende jaar heel slecht. Ook weerfluctuaties per dag spelen een rol. Tijdens een veldwerkdag kan het best een uurtje wat bewolkter weer zijn, waardoor een soort op een bepaalde locatie wordt gemist. In dit hoofdstuk wordt besproken welke soorten mogelijk gemist of onderteld zijn.

6.1 Onderbelichte soorten

Omdat het voorjaar dit jaar zeer vroeg begon, waren de vroege voorjaarssoorten **oranjetipje**, **groentje** en **glassnijder** al vrijwel uitgevlogen toen de eerste ronde gelopen werd. Voor het groentje is een vervroegde eerste ronde gelopen, maar deze was niet volledig. Groentje, oranjetipje en glassnijder zijn waarschijnlijk alledrie onderschat in deze inventarisatie.



Groentje (foto: Kim Huskens)

De **venglazenmaker** en de **noordse glazenmaker** begonnen dit jaar pas in augustus een beetje op gang te komen. Ze zijn niet aangetroffen tijdens de inventarisaties, maar zouden heel goed in het onderzoeksgebied kunnen voorkomen.

Waarschijnlijk zijn ze gemist doordat ze in de tweede ronde nog helemaal niet vlogen en in de derde ronde alleen in lage aantallen.

Mogelijk is ook de **kommavlinder** onderschat. Kommavlinders leiden een verborgen bestaan en komen meestal in lage aantallen voor. De soort wordt dus gemakkelijk gemist. Het zou kunnen dat de soort op het Echtenerzand en op het Terhorsterzand talrijker voorkomt dan onze waarnemingen doen vermoeden. Maar het is ook mogelijk dat de soort daadwerkelijk een zeer zeldzame verschijning is in deze twee gebieden.

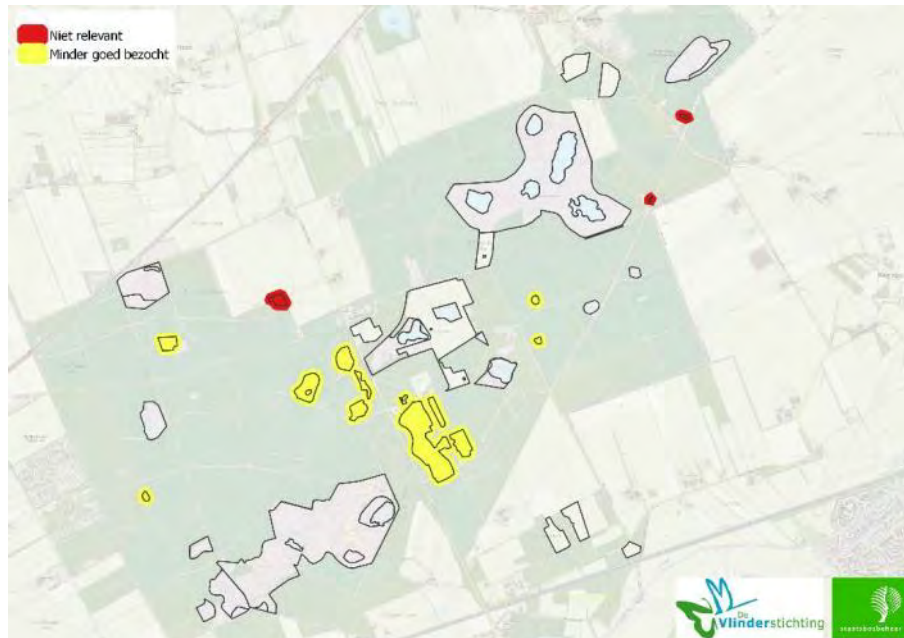
De **bruine winterjuffer** is vooral actief in het vroege voorjaar en in de nazomer. Tussen half mei en half augustus zijn er maar weinig volwassen winterjuffers, waardoor deze soort in de reguliere SNL-monitoring gemakkelijk onderschat wordt. Hetzelfde geldt voor de **noordse winterjuffer**, die tijdens onze inventarisatie helemaal niet is aangetroffen, maar die wel voorkomt in het onderzoeksgebied. De soort is bekend van de Hunnenkloosterberg en wordt ook elders in Boswachterij Ruinen wel eens aangetroffen.

Enkele vennen konden in de eerste ronde niet meer binnen de tijd bezocht worden. Hier is de eerste ronde overgeslagen, waardoor soorten als **venwitsnuitlibel** en **noordse witsnuitlibel** (en mogelijk **maanwaterjuffer**) hier niet waargenomen zijn. De **heivlinder** is niet aangetroffen tijdens de inventarisaties, terwijl deze soort wel verwacht werd. Waarschijnlijk komt de heivlinder wel voor in het onderzoeksgebied, er zijn enkele waarnemingen uit de laatste tien jaar. De soort is ook bekend uit de omgeving. Dit jaar was een slecht jaar voor de heivlinder, mogelijk verklaart dat waarom de soort in onze inventarisatie ontbreekt.

6.2 Onderbelichte percelen

Enkele kleine percelen zijn niet of slechts één keer bezocht, omdat inventariseren daar geen relevante informatie zou opleveren. Deze percelen zijn rood gekleurd in afbeelding 4. De geel gekleurde percelen in deze afbeelding zijn om planningtechnische redenen niet of weinig bezocht. Enkele van deze percelen zijn in de 1^e ronde niet bezocht omdat de tijd daarvoor ontbrak (meer tijd dan was gepland moest gestoken worden in het zoeken naar de percelen). Hier zijn mogelijk relevante soorten gemist, zoals de noordse witsnuitlibel en/of de venwitsnuitlibel. Het Echtenerzand en de percelen tussen het Bovenveen en het Echtenerzand zijn geïnventariseerd door een minder ervaren veldmedewerker. Dit heeft minder waarnemingen opgeleverd en sommige delen zijn daardoor minder frequent bezocht. In ronde 3 is door een meer ervaren medewerker een inhaalslag gemaakt, maar mogelijk zijn de vroeger vliegende soorten op sommige locaties gemist. Onze inschatting is dat op het Echtenerzand wel een compleet beeld is ontstaan van de voorkomende soorten, maar dat deze mogelijk onderteld zijn ten opzichte van de rest van het gebied.

Op het Echtenerzand kon de laatste sprinkhaanronde alleen nog gelopen worden bij matig weer. Dit heeft beduidend minder waarnemingen opgeleverd dan wanneer er bij warm, zonnig weer geïnventariseerd zou zijn. Een klein deel van het Echtenerzand is daardoor helemaal niet op sprinkhanen geïnventariseerd.



Afbeelding 4: Percelen die tijdens de SNL-monitoring niet dekkend zijn bezocht.

Bijlage 1: Verspreidingskaarten

