

Dagvlinders, sprinkhanen en libellen in Zuidwest Drenthe 2021

SNL-monitoring



Dagvlinders, sprinkhanen en libellen in Zuidwest Drenthe 2021

Projectleiding

Gerdien Bos

Veldwerk

René Manger, Jan-Joost Mekkes & Jack Pouw

Rapportnummer

VS2021.029

Projectcode

DrP2-5

Projectnummer

P2021.041

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

Bas van Gennip (adviseur monitoring) & Hans Kruk (boswachter ecologie)

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Bos-Groenendijk, G.I., Huskens, K., Manger, R., Mekkes, J.J. & Pouw, J. (2021).
Dagvlinders, libellen en sprinkhanen in Zuidwest Drenthe 2021. SNL-monitoring.
Rapport VS2021.029, De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

SNL-monitoring, dagvlinders, sprinkhanen, libellen, Drenthe, Kempense heidelibel,
gevekte glanslibel, noordse winterjuffer, zompsprinkhaan

November 2021



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.....	8
2.3 De diversiteit aan beheertypen in beeld	10
3. Methode.....	11
3.1 Protocol.....	11
3.2 Soorten.....	11
3.3 Bezoekfrequentie	11
3.4 Wijze van vastleggen	12
3.5 Weersomstandigheden	12
4. Resultaten	14
4.1 Dagvlinders.....	14
4.2 Libellen	17
4.3 Sprinkhanen	20
5. Resultaten per beheertype	21
5.1 Moeras (N05.01)	21
5.2 Vochtige heide (N06.04).....	21
5.3 Zuur ven of hoogveenven (N06.06).....	21
5.4 Droge heide (N07.01)	21
5.5 Zandverstuiving (N07.02)	21
5.6 Nat schraalland (N10.01).....	21
5.7 Vochtig hooiland (N10.02)	22
5.8 Droog schraalgrasland (N11.01).....	22
5.9 Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)	22
6. Foutendiscussie.....	23
6.1 Onderbelichte soorten	23
6.2 Onderbelichte percelen.....	23
6.3 Vergelijking met de vorige kartering	23
Bijlage 1: Verspreidingskaarten.....	24
Bijlage 2: Toponiemen ZW Drenthe	36
Bijlage 3: Karteersoortenlijst.....	37
Bijlage 4: Kwalificerende soorten.....	40

Samenvatting

In 2021 is in Zuidwest Drenthe (DrP2-5) SNL-monitoring uitgevoerd. Het gebied bestaat uit twee objecten: Havelte & Ruinerwold en Zure Venen. Het is een afwisselend gebied met zowel droge als natte delen. Het onderzoeksgebied telde 453 hectare en is onderzocht op dagvlinders, libellen en sprinkhanen. De kartering is uitgevoerd volgens de richtlijnen die gelden voor SNL-monitoring. Er werden 43 veldbezoeken gebracht tussen half mei en half september.

De meeste percelen zijn drie keer bezocht. De weinig bezochte hokken liggen voornamelijk aan de rand van de percelen. Er zijn dus geen belangrijke delen gemist of te weinig intensief gekarteerd. Van het te karteren gebied werd 90% twee keer of vaker bezocht. De waarnemingen zijn in het veld vastgelegd met de app LiveAtlas van Sovon. Deze app is perfect geschikt voor SNL-werk, omdat zowel de waarnemingen als de looproute met grote nauwkeurigheid vastgelegd worden. Gemiddeld is tijdens het veldwerk 4,9 minuten besteed aan het doorkruisen van één hectarehokje. Per veldwerkuur werd gemiddeld 15 hectare geïnventariseerd. Het seizoen was relatief koud en nat, waardoor het niet altijd lukte om de inventarisaties onder optimale weersomstandigheden uit te voeren. In een “gemiddeld” jaar waren de resultaten van de inventarisatie mogelijk dus hoger uitgevallen.

In het onderzoeksgebied werden 28 soorten dagvlinders, 37 soorten libellen en 17 soorten sprinkhanen waargenomen. Het regionale belang van het onderzoeksgebied is zeer groot voor alle soortgroepen. Er komen verschillende zeldzame soorten in het gebied voor en de aantallen waren ook enorm hoog.



De bandheidlibel is één van de bijzondere soorten in het onderzoeksgebied (foto: Jan-Joost Mekkes).

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 vegetatie, flora en fauna volgens het SNL-protocol uit. Voor de faunakarteringen heeft Staatsbosbeheer een raamovereenkomst gesloten met tien partijen. Voor 2021 is de insectenmonitoring van kavel ZW Drenthe (DrP2-5) uitgevoerd door De Vlinderstichting.

Het onderzoeksgebied telt 453 hectare en is onderzocht op dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Hiervoor zijn 32 veldbezoeken gebracht. Het gekarteerde gebied is gelijk aan de oorspronkelijke begrenzing, er waren geen aanpassingen aan de begrenzing nodig.

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 gevonden SNL-soorten worden in Bijlage 1 getoond op verspreidingskaarten.



Koninginnenpage (foto: Jan-Joost Mekkes)

2. Gebiedsbeschrijving

Het gebied ZW Drenthe (DrP2-5) bestaat uit twee objecten: Havelte & Ruinerwold en Zure Venen. Het is een afwisselend gebied met zowel droge als natte delen. Bij Havelte ligt de Havelterberg, een op zijn kant gezette stuwwal, waardoor het keileem aan de oppervlakte komt. Hierdoor is er een bijzondere plantengroei en ook archeologisch is de Havelterberg bijzonder met o.a. twee hunebedden. Ruinerwold en Zure Venen bestaat vooral uit meer of minder vochtige graslanden.

2.1 Ligging

Het gebied ZW Drenthe ligt in het zuidwesten van Drenthe in het open gebied tussen de plaatsen Steenwijk, Meppel en Ruinen. Afbeelding 1 toont een kaart van het onderzoeksgebied, onderscheiden in de verschillende beheertypen.

Beheertypen

- N05.01 Moeras
- N06.04 Vochtige heide
- N06.06 Zuur ven of hoogveenven
- N07.01 Droge heide
- N07.02 Zandverstuiving
- N10.01 Nat schraalland
- N10.02 Vochtig hooiland
- N11.01 Droog schraalland
- N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland



Afbeelding 1a: Het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied (Havelte), onderscheiden naar beheertype.

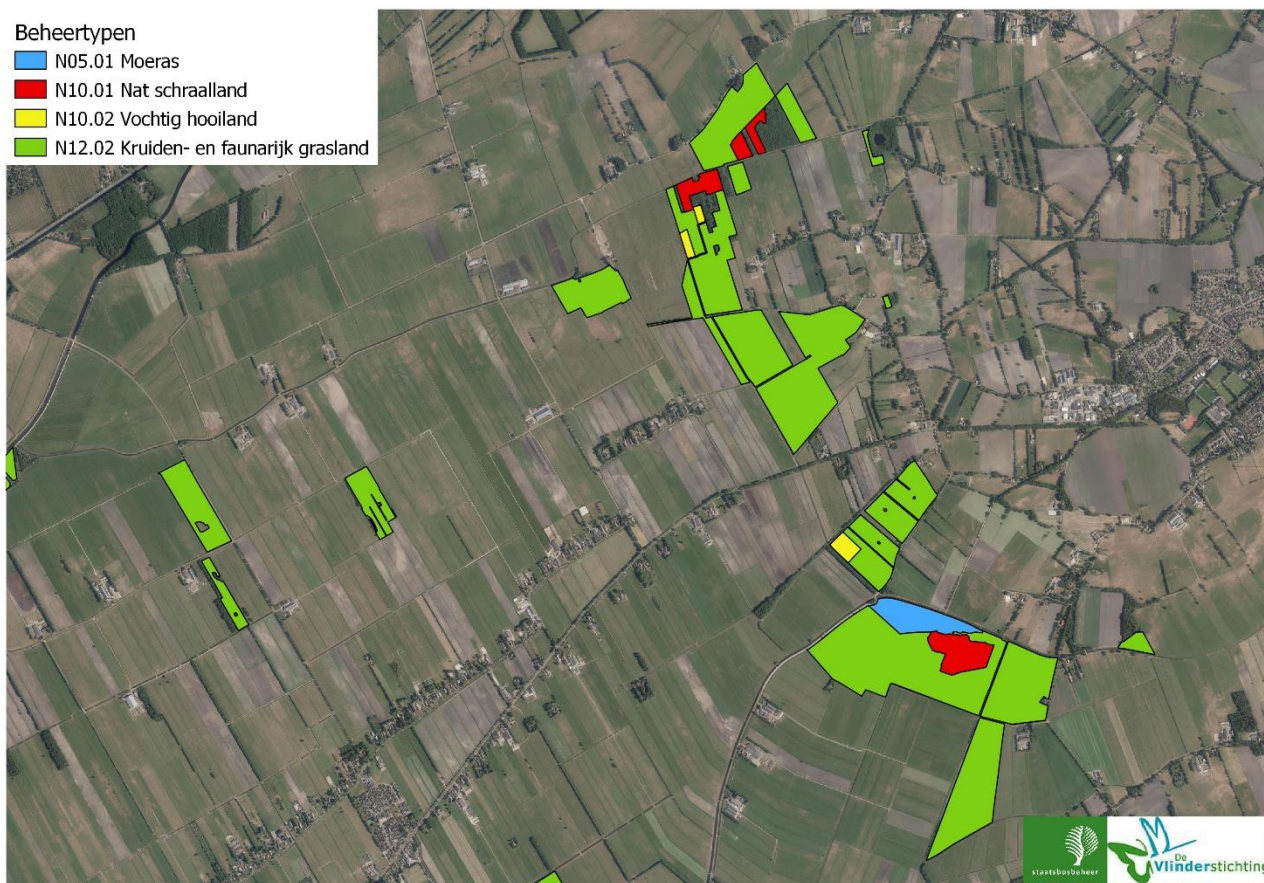
Beheertypen

N05.01 Moeras

N10.01 Nat schraalland

N10.02 Vochtig hooiland

N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland



Afbeelding 1b: Het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied (Zure Venen en Lange en Ronde Weiden), onderscheiden naar beheertype.

Beheertypen

N05.01 Moeras

N10.01 Nat schraalland

N10.02 Vochtig hooiland

N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland



Afbeelding 1c: Het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied (De Koekoek), onderscheiden naar beheertype.

Beheertypen

N05.01 Moeras

N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland



Afbeelding 1d: Het centrale deel van het onderzoeksgebied (losse percelen rondom Ruinerwold), onderscheiden naar beheertype.

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. Daaronder worden de beheertypen kort beschreven. De toponiemen die gebruikt worden, zijn terug te vinden in bijlage 2.

Tabel 1: Oppervlakte per beheertype (L = libellen, D = dagvlinders, S = sprinkhanen)

Code	Beheertype	Soortgroep	Oppervlakte (ha)
N05.01	Moeras	L	9,5
N06.04	Vochtige heide	D & S	19,6
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	L	0,2
N07.01	Droge heide	D & S	39,5
N07.02	Zandverstuiving	D & S	2,7
N10.01	Nat schraalland	D & S	20,6
N10.02	Vochtig hooiland	D & S	11,9
N11.01	Droog schraalgrasland	D	10,5
N12.02	Kruiden- en faunairijk grasland	D	337,9
Totaal			452,5

N05.01 Moeras

De moeraspercelen liggen verspreid door het onderzoeksgebied. De grootste percelen zijn te vinden in de Zure Venen en de Lange en Ronde Weiden. Deze percelen bestaan voornamelijk uit rietmoeras met veel begroeiing van riet en weinig open water.

N06.04 Vochtige heide

De vochtige heidegebieden liggen allemaal bij Havelte. Ze liggen vreemd genoeg op de hogere delen in het gebied. Dat de bodem vochtig is komt door de aanwezigheid van leem in de grond waardoor de bodem ook in de zomer nog vochtig is. Dit resulteert vaak in de aanwezigheid van dophei en heideblauwtjes.

N06.06 Zuur ven of hoogveenven

In de droge heide bij Havelte ligt één heel klein zuur ven. Dit was zo dichtgegroeid met riet dat het niet toegankelijk was.

N07.01 Droge heide

De droge heidegebieden liggen allemaal bij Havelte. Ze liggen op de lagere delen van de Havelterberg waar blijkbaar geen leem in de grond zit en waar het regenwater snel via de zandgrond wordt afgevoerd. De heidegebieden worden hier vooral gekenmerkt door de aanwezigheid van struikhei.

N07.02 Zandverstuiving

Bij Havelte ligt een klein perceel dat wordt aangeduid als zandverstuiving. Dit deel ligt niet veel hoger dan de omgeving, maar blijkbaar is in dit gedeelte voldoende dynamiek waardoor planten geen kans krijgen om te kiemen.

N10.01 Nat schraalland

De natte schraallanden liggen verspreid over het onderzoeksgebied. Het zijn meestal kleine percelen die erg nat zijn. De schraallanden in de Zure Venen hebben een rijke plantengroei met veel zeldzame planten zoals orchideeën en moeraskartelblad. Ook zijn hier wat kwelslootjes. De andere schraallanden bevatten wat meer riet en pitrus. Hier broeden veel vogels, onder andere de kraanvogel in de Koekoek.

N10.02 Vochtig hooiland

De vochtige hooilanden liggen verspreid over het onderzoeksgebied. Het zijn meestal kleine, vochtige percelen met veel nectarplanten.

N11.01 Droog schraalgrasland

Bij Havelte ligt een perceel droog schraalgrasland. Dit grasland ligt op een van de hogere delen in het gebied. Door het vermoedelijk ontbreken van een watervasthoudende laag is dit grasland droger dan de omgeving. Het gemaaide/begraasde veld resulteert in een duidelijk contrast met het ernaast gelegen vochtige heidegebied.

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

De kruiden- en faunarijke graslanden maken verreweg het grootste deel uit van het onderzoeksgebied, zo'n 75%. De graslanden variëren in structuur, sommige worden begraasd, andere gemaaid. De verschillen tussen de verschillende graslanden zijn daarom erg groot. Op de begraasde percelen was de vegetatie vaak erg kort en hier werden maar weinig insecten gezien. Andere hadden een hogere vegetatie en daar was de diversiteit aan insecten hoger. Veel insecten waren te vinden op jacobskruiskruid.

2.3 De diversiteit aan beheertypen in beeld



Kruiden- en faunairijk grasland in de Koekoek (foto: Jan-Joost Mekkes)



Vochtige heide op de Havelterberg (foto: René Manger)



Zandverstuiving bij Havelte (foto: René Manger)



Kruiden- en faunairijk grasland in de Lange en Ronde Weiden (foto: Jan-Joost Mekkes)



Kruiden- en faunairijk grasland in de Zure Venen (foto: Jan-Joost Mekkes)



Schapenbegrazing op de kruiden- en faunarijke graslanden van de Koekoek (foto: Jack Pouw)

3. Methode

De kartering is uitgevoerd volgens de richtlijnen die gelden voor SNL-monitoring. Er werden 32 veldbezoeken gebracht tussen half mei en half september.

3.1 Protocol

Er 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 geïventariseerd, 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. Op sprinkhanen wordt met name in de laatste ronde voor vlinders gelet. Voor deze soortgroep wordt ook nog een vierde ronde uitgevoerd na half augustus. De inventarisatie van de verschillende 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

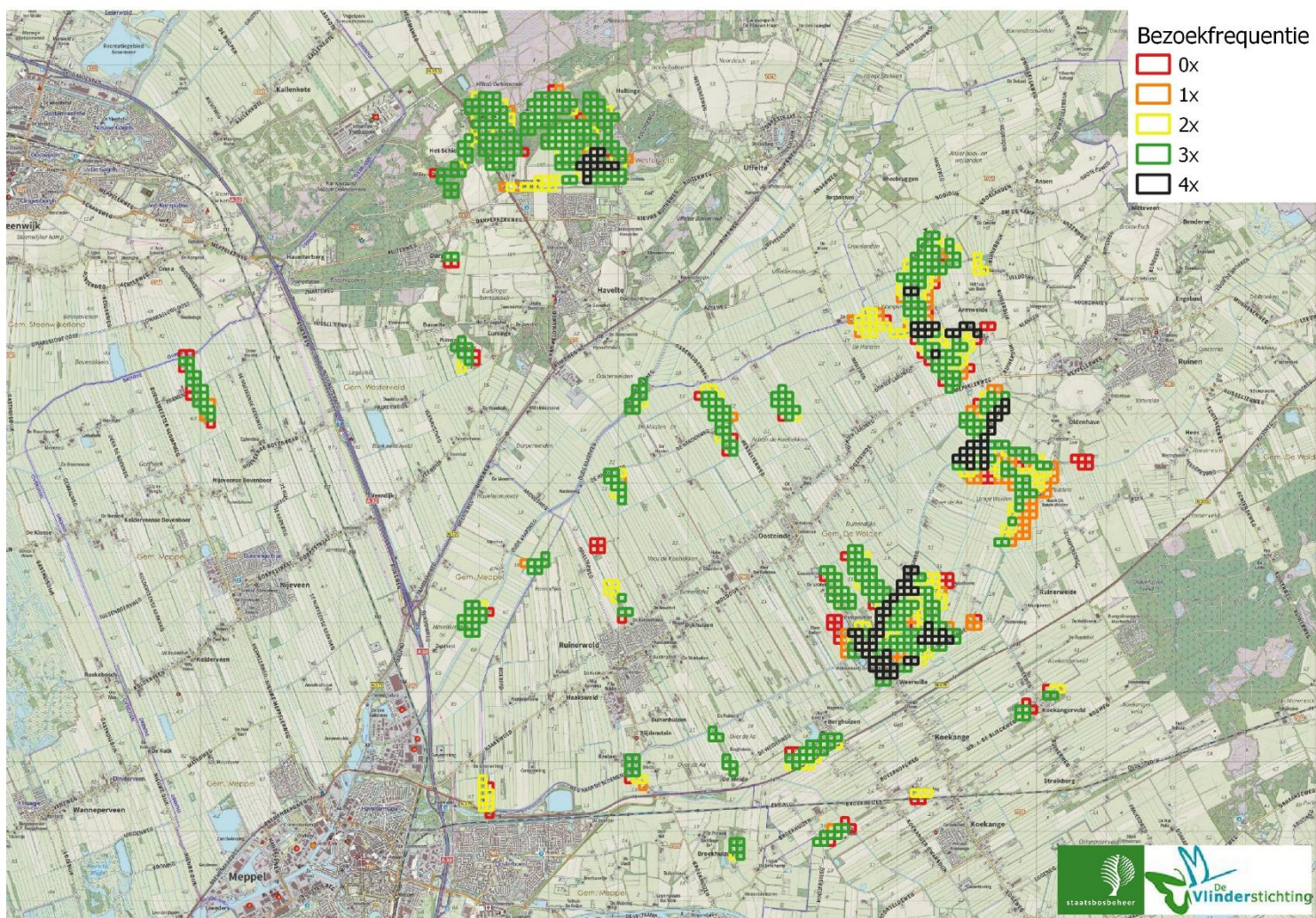
Van de dagvlinders zijn tijdens de kartering altijd alle soorten in alle gebieden gekarteerd. Van de libellen zijn alle soorten gekarteerd in de daarvoor aangewezen beheertypen. In de overige beheertypen zijn de exemplaren van talrijke soorten van waterjuffers en heidelibellen niet altijd allemaal geregistreerd. 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 (Karteersoortenlijst_Insecten_2021, Bijlage 3) gekarteerd. Overige soorten zijn gekarteerd voor zover de kennis en de tijd van de veldmedewerker reikte. Naar niet vereiste en moeilijk te karteren soorten (boomsprinkhaan, doorntjes, etc.) is niet specifiek gezocht.

3.3 Bezoekfrequentie

De meeste percelen zijn drie keer bezocht. De weinig bezochte hokken liggen voornamelijk aan de rand van de percelen, soms ging het ook om moeilijk te bereiken percelen of percelen met vee. Er zijn geen belangrijke delen gemist. 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 en ook de hokken die geheel uit water bestaan (het midden van de plassen) zijn niet meegerekend. In tabel 2 en afbeelding 2 is de bezoekingensiteit gedetailleerd weergegeven. De vereiste dekking (>90% ten minste 2x bezocht) is gehaald.

Tabel 2: Percentage bezochte hectarehokken

Aantal keer bezocht	Dekking (%)
0x bezocht	3%
1x of vaker bezocht	97%
2x of vaker bezocht	90%
3x of vaker bezocht	74%
4x of vaker bezocht	12%



Afbeelding 2: Bezoekfrequentie per hectarehok

3.4 Wijze van vastleggen

De waarnemingen zijn in het veld vastgelegd met de app LiveAtlas van Sovon. Deze app is perfect geschikt voor SNL-werk, omdat zowel de waarnemingen als de looproute met grote nauwkeurigheid vastgelegd worden. De meeste aantallen zijn geteld, de waarnemingen zijn zoveel mogelijk individueel ingevoerd. Wanneer een soort in heel grote aantallen aanwezig was, zijn ook wel eens inschattingen gemaakt in vijf- of tientallen. De tellingen werden meestal dezelfde dag nog geüpload naar het portaal van de LiveAtlas. De weergegevens zijn ter plekke ingeschat door de veldmedewerker.

3.5 Weersomstandigheden

In tabel 3 is weergegeven wanneer, door wie en onder welke omstandigheden het veldwerk is gedaan. Het seizoen was relatief koud en nat, waardoor het niet altijd lukte om de inventarisaties onder optimale weersomstandigheden uit te voeren. In een “gemiddeld” jaar waren de resultaten van de inventarisatie mogelijk dus hoger uitgevallen.

Gemiddeld is tijdens het veldwerk 4,9 minuten besteed aan het doorkruisen van één hectarehokje. Per veldwerkuur werd gemiddeld 15 hectare geïnventariseerd.

Tabel 3: Verantwoording veldwerk

Ronde	Waarnemer	Datum	Aanvang	Einde	uren	ha	min/ha	T (°C)	Bewolking	Wind (Bft)
1	Rene Manger	2021-05-13	11:00	16:00	5	82	3,7	18	6/8	2
1	Jan-Joost Mekkes	2021-05-21	11:00	18:00	7	117	3,6	15	3/8	4
1	Jan-Joost Mekkes	2021-05-28	11:00	18:00	7	136	3,1	20	2/8	2
1	Jan-Joost Mekkes	2021-05-29	11:00	18:00	7	88	4,8	20	2/8	2
1	Jack Pouw	2021-05-31	11:30	16:00	6,5	47	8,3	20	0/8	3
1	Rene Manger	2021-05-31	12:30	17:00	4,5	82	3,3	23	3/8	2
1	Rene Manger	2021-06-02	11:00	15:30	4,5	65	4,2	26	0/8	2
1	Rene Manger	2021-06-03	11:00	15:30	4,5	33	8,2	26	5/8	2
1	Jan-Joost Mekkes	2021-06-14	10:30	18:00	7,5	100	4,5	27	3/8	2
2	Jan-Joost Mekkes	2021-06-25	10:45	17:15	6,5	114	3,4	21	3/8	2
2	Jan-Joost Mekkes	2021-06-29	11:00	17:00	6	163	2,2	22	2/8	2
2	Jack Pouw	2021-07-03	10:00	16:00	6	68	5,3	21	4/8	2
2	Rene Manger	2021-07-07	12:00	13:00	1	11	5,5	23	5/8	3
2	Rene Manger	2021-07-08	10:30	17:00	6,5	61	6,4	24	6/8	2
2	Rene Manger	2021-07-10	10:00	17:00	7	45	9,3	23	7/8	1
2	Rene Manger	2021-07-12	10:00	17:00	7	106	4,0	24	8/8	2
2	Rene Manger	2021-07-17	10:30	16:00	5,5	98	3,4	25	2/8	4
3	Rene Manger	2021-07-20	14:30	16:00	1,5	11	8,2	22	6/8	2
3	Jan-Joost Mekkes	2021-07-27	11:00	18:00	7	98	4,3	24	2/8	3
3	Jan-Joost Mekkes	2021-07-30	10:30	17:00	6,5	125	3,1	23	0/8	3
3	Jack Pouw	2021-08-02	10:15	16:45	6,5	68	5,7	20	4/8	3
3	Rene Manger	2021-08-02	11:00	16:30	5,5	35	9,4	23	6/8	3
3	Jan-Joost Mekkes	2021-08-04	11:00	17:30	6,5	67	5,8	24	3/8	2
3	Rene Manger	2021-08-05	10:30	16:30	6	76	4,7	24	5/8	2
3	Rene Manger	2021-08-09	11:30	12:30	1	17	3,5	18	6/8	3
3	Rene Manger	2021-08-11	14:00	17:00	3	44	4,1	24	3/8	2
3	Rene Manger	2021-08-13	10:30	14:00	3,5	70	3,0	21	6/8	4
3	Rene Manger	2021-08-14	10:30	16:30	6	66	5,5	24	7/8	3
4	Rene Manger	2021-08-21	13:00	14:30	1,5	14	6,4	23	4/8	1
4	Jan-Joost Mekkes	2021-09-08	11:00	19:00	8	164	2,9	26	2/8	2
4	Rene Manger	2021-09-10	14:30	15:30	1	12	5,0	25	7/8	2
4	Jan-Joost Mekkes	2021-09-14	11:00	18:30	7,5	203	2,2	22	4/8	2
Gemiddeld alle ronden							4,9			



Kruiden- en faunarijk grasland in de Koekoek (foto: Jan-Joost Mekkes).

4. Resultaten

In dit hoofdstuk wordt per soortgroep een overzicht gegeven van de waargenomen soorten en worden de relevante soorten kort besproken. Het regionale belang van het onderzoeksgebied is zeer groot voor alle soortgroepen. Er komen verschillende zeldzame soorten in het gebied voor en de aantallen waren ook enorm hoog.

4.1 Dagvlinders

In het onderzoeksgebied werden 28 soorten dagvlinders waargenomen. In tabel 4 is weergegeven welke soorten zijn gevonden in welke beheertypen en de hoeveelheid waargenomen individuen. Van de Rode Lijstsoorten is ook de status weergegeven. Soorten die zowel SNL-soort als RL-soort zijn, zijn blauw gekleurd. Hieronder worden de relevante soorten besproken. Het aantal soorten is vrij hoog en er zijn verschillende zeldzame soorten bij. Wel waren enkele typische heide- en schraalgraslandsoorten slechts in kleine aantallen aanwezig (heivlinder, bruine vuurvlinder, geelsprietdikkopje).

Tabel 4: Waargenomen soorten dagvlinders per beheertype (blauw = SNL-soort, soms ook op de Rode Lijst; rood = Rode Lijstsoort, maar geen SNL-soort)

Soort	Rode Lijst-status	N05.01	N06.04	N07.01	N07.02	N10.01	N10.02	N11.01	N12.02	buiten grenzen	Totaal
bruin zandoogje		8	7	14	5	128	35	38	901	256	1392
klein geaderd witje		43	1	8		86	15	3	697	294	1147
koevinkje		1	5	19		46	17	10	328	116	542
atalanta		3	2	13	2	22	4	9	221	87	363
hooibeestje		1	8	63	4	2	5	10	157	68	318
citroenvlinder			29	54	11	6		14	43	67	224
dagpauwoog		1		7	1	106	2	1	74	21	213
zwartsprietdikkopje			6	9	3	6		5	128	31	188
klein koolwitje			10	3	2	9	9		82	28	143
bont zandoogje			3	8		11	3	4	65	48	142
kleine vos		2			4	8	2		94	28	138
heideblauwtje	KW		86	6				2		2	96
kleine vuurvlinder				11	1	1		2	55	24	94
groot dikkopje				4	1	28	4		16	20	73
boomblauwtje			13	29		3		1	5	13	64
landkaartje						5			34	13	52
oranjetipje						19	4		20	7	50
distelvlinder				4	1	2			31	7	45
groot koolwitje			1	2		7	3	2	20	6	41
icarusblauwtje			4	5	1	5			16	10	41
oranje zandoogje	GE		4	4					11	6	25
gehakelde aurelia			1			3			8		12
geelsprietdikkopje	BE		1					1		9	11
koninginnenpage						4			3	2	9
eikenpage			1						3	2	6
bruine vuurvlinder	KW		2					1		1	4
bruin blauwtje	GE								2	1	3
heivlinder	KW			1							1
Totaal 28 soorten		59	184	264	36	507	103	103	3014	1167	5437

Bruin zandoogje

Het bruin zandoogje is een talrijke en algemeen voorkomende vlinder in Nederland en is elk jaar de nummer één in het Landelijk Meetprogramma Dagvlinders als het om aantallen gaat. Ook in het onderzoeksgebied was het bruin zandoogje de meest talrijke vlinder. De soort is op vrijwel alle percelen waargenomen.

Koevinkje

Het koevinkje komt verspreid over heel het onderzoeksgebied voor. Het is een soort van bosranden, ruige graslanden en open plekken in het bos. De soort werd tijdens de kartering veel aangetroffen langs de randen van percelen.

Hooibeestje

Het hooibeestje werd verspreid over het onderzoeksgebied in bijna alle percelen aangetroffen, maar komt minder voor in de Zure Venen en de Lange en Ronde Weiden.

Zwartsprietdikkopje

Het zwartsprietdikkopje werd verspreid over het onderzoeksgebied waargenomen, maar nergens in hele hoge dichtheden. De meeste exemplaren werden op de kruiden- en faunarijke graslanden gezien.



Zwartsprietdikkopjes (foto: Jan-Joost Mekkes)

Heideblauwtje

Het heideblauwtje werd alleen aangetroffen in de meest laaggelegen vochtige gedeelten van de heide bij Havelte. Lokaal werden dan vrij veel exemplaren gezien. In de droge heide was de soort nauwelijks aanwezig.

Kleine vuurvinder

De kleine vuurvinder is in lage aantallen verspreid over het gebied aangetroffen. De soort komt normaal gesproken algemeen voor in graslanden, maar heeft een voorkeur voor schrale en droge gebieden. Mogelijk zijn de graslanden in het onderzoeksgebied te nat of te ruig voor de soort, wat de lage aantallen kan verklaren.

Groot dikkopje

Het groot dikkopje werd plaatselijk in wat hogere dichtheden gezien op de natte schraallanden van Old Nijeveen en de Zure Venen en in de droge heide op de Havelterberg. In de rest van het onderzoeksgebied werd de soort slechts sporadisch aangetroffen.

Oranje zandoogje

Het oranje zandoogje werd alleen in Havelte aangetroffen op de kruidenrijke graslanden en op de heide.

Geelsprietdikkopje

Er werden enkele geelsprietdikkopjes gezien op de Havelterberg. Het geelsprietdikkopje is een zeldzame soort in Nederland die zeer plaatselijk voorkomt. De soort is bekend van deze locatie.

Bruine vuurvliinder

De bruine vuurvliinder werd met enkele exemplaren verspreid waargenomen op de Havelterberg. Net als de kleine vuurvliinder heeft deze soort voorkeur voor droge en schrale vegetaties. Deze soort had bovendien een slecht jaar in 2021. Dat verklaart de lage aantallen.



Bruine vuurvliinder (foto: René Manger)

Bruin blauwtje

Het bruin blauwtje werd alleen aangetroffen in de Koekoek. Deze soort is zeldzaam in het noorden van Nederland en is uit het onderzoeksgebied niet bekend. Wel wordt de soort sporadisch in de omgeving aangetroffen.

Heivliinder

Er werd één heivliinder gezien op het Kamperzand. Dit is opvallend weinig. De heivliinder gaat landelijk gezien hard achteruit (bron: NEM).



Heivliinder (foto: René Manger)

4.2 Libellen

In het onderzoeksgebied werden 37 soorten libellen waargenomen. Dit is meer dan de helft van het aantal soorten dat in Nederland voorkomt en dus bijzonder veel. Ook de aantallen zijn hoog. Er zijn enkele zeldzame soorten aangetroffen. Zuidwest Drenthe is dus een gebied dat bijzonder waardevol is voor libellen. In tabel 5 is weergegeven welke soorten zijn gevonden in welke beheertypen en met hoeveel individuen. Van de Rode Lijstsoorten is ook de status weergegeven. Hieronder worden de relevante soorten besproken.

Tabel 5: Waargenomen soorten libellen per beheertype (blauw = SNL-soort, soms ook op de Rode Lijst; rood = Rode Lijstsoort, maar geen SNL-soort)

Soort	Rode Lijst-status	N05.01	N06.04	N07.01	N07.02	N10.01	N10.02	N11.01	N12.02	buiten grenzen	Totaal
steenrode heidelibel		37		2	4	89	30		858	251	1271
azuurwaterjuffer		7				133	54		262	168	624
gewone oeverlibel		65			3	63	19		168	87	405
viervlek		103	1	9	1	16	5	1	98	113	347
blauwe breedscheenjuffer		58				10			147	119	334
vroege glazenmaker		35	1	2		17	2	1	62	75	195
lantaarntje		158				4			10	20	192
grote keizerlibel		14	6	4	1	22	9		77	47	180
bruine korenbout		3				2	1		30	106	142
grote roodoogjuffer		26							22	75	123
vuurjuffer		27				4	6		37	45	119
bruine glazenmaker		7				11	2		42	24	86
paardenbijter		40				3	4		27	8	82
gewone pantserjuffer		52							6	7	65
bandheidelibel		2				1			37	25	65
bloedrode heidelibel		2				9	4		33	13	61
watersnuffel		33				2			9	17	61
smaragdlibel				1		13	4		20	21	59
platbuik		1	3	5		3	2		27	14	55
variabele waterjuffer		18				3			20	11	52
glassnijder		14				5	3		8	9	39
houtpantserjuffer		4				7			15	13	39
koraaljuffer		2				1			26		29
bruine winterjuffer		6				1	1		1	13	22
kleine roodoogjuffer		14				5				1	20
zwarte heidelibel						1			1	13	15
blauwe glazenmaker									11	3	14
gevlekte glanslibel	BE					9	1		1		11
Kempense heidelibel	EB			1		4		1		1	7
noordse winterjuffer	BE	2	1	2							5
tengere pantserjuffer		3								1	4
zuidelijke keizerlibel		2								1	3
bruinrode heidelibel						2					2
tangpantserjuffer						1					1
tengere grasjuffer									1		1
metaalglanslibel										1	1
sierlijke witsnuitlibel	VN									1	1
Totaal 37 soorten		735	12	26	9	441	147	3	2056	1303	4732

Vroege glazenmaker

De vroege glazenmaker werd verspreid over het onderzoeksgebied waargenomen, voornamelijk in de moerasgebieden en de natte graslanden. De vroege glazenmaker was vroeger vrij zeldzaam, maar is steeds algemener aan het worden, vooral in de westelijke helft van Nederland.

Bruine korenbout

De bruine korenbout komt in Nederland voor in laagveenmoerassen, plassen, kanalen en brede sloten, met een goed ontwikkelde oevervegetatie. De soort werd voornamelijk aangetroffen langs de Wold Aa en in de graslanden grenzend daaraan.

Glassnijder

Ook de glassnijder werd vooral aangetroffen langs de Wold Aa en in de daaraan grenzende graslanden. Het is een indicator voor een goede waterkwaliteit.

Koraaljuffer

De koraaljuffer werd voornamelijk aangetroffen in de Zure Venen. Hier zaten ze bij kleine kwelslootjes met onder andere holpijp.

Bruine winterjuffer

De bruine winterjuffer werd voornamelijk gezien in het moeras in de Lange en Ronde Weiden. De soort is vrij algemeen in Nederland, maar komt in de noordelijke provincies wat minder voor.

Gevlekte glanslibel

De gevlekte glanslibel werd waargenomen in Old Nijeveen, de Zure Venen en de Koekoek. De soort komt veel voor in de Wieden, de Weerribben en de Lindevallei, maar was uit het onderzoeksgebied nog niet bekend.



Gevlekte glanslibel (foto: Jan-Joost Mekkes)

Kempense heidelibel

De Kempense heidelibel werd gezien in Old Nijeveen en op de Havelterberg. De soort heeft zich in 2013 gevestigd in de Weerribben en breidt zich sindsdien flink uit. Ook uit het onderzoeksgebied was de soort al bekend, maar de aantallen zijn nog niet zo hoog. Er is tijdens onze kartering geen voortplanting waargenomen.

Noordse winterjuffer

Van de noordse winterjuffer werden enkele exemplaren waargenomen in Havelte en in het moeras in de Lange en Ronde Weiden. In tegenstelling tot de bruine winterjuffer is de noordse winterjuffer zeldzaam. Het verspreidingsgebied beperkt zich tot het noorden van Nederland.



Noordse winterjuffer (Jan-Joost Mekkes)

Tengere pantserjuffer

De tengere pantserjuffer was schaars in het onderzoeksgebied. Er werden enkele exemplaren waargenomen bij Havelte en in de Lange en Ronde Weiden. De tengere pantserjuffer is een vensoort die houdt van kleine, beschut gelegen wateren.

Sierlijke witsnuitlibel

Er werd één sierlijke witsnuitlibel waargenomen in de Koekoek langs de Wold Aa. Dit was waarschijnlijk een zwerver vanuit de Weerribben. De soort werd niet eerder waargenomen in het onderzoeksgebied (bron: NDFF). De sierlijke witsnuitlibel neemt landelijk gezien toe en breidt zich uit. Het is dus niet onmogelijk dat de soort zich in de toekomst nabij of in het onderzoeksgebied zal vestigen.

4.3 Sprinkhanen

In het onderzoeksgebied werden 17 soorten sprinkhanen waargenomen. In tabel 6 is weergegeven welke soorten zijn gevonden in welke beheertypen en de hoeveelheid waargenomen individuen. Hieronder worden de SNL-soorten 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, soms ook op de Rode Lijst; rood = Rode Lijstsoort, maar geen SNL-soort))

Soort	Rode Lijst-status	N05.01	N06.04	N07.01	N07.02	N10.01	N10.02	N11.01	N12.02	buiten grenzen	Totaal
moerassprinkhaan		28		1		1135	365		4707	851	7087
zompsprinkhaan	KW					329	43		538	133	1043
heidesabelsprinkhaan			211	513	77			15	9	170	995
grote groene sabelsprinkhaan		71	21	18		208	20	2	386	231	957
wekkertje			65	106	1	21	3	6	69	75	346
krasser			50	88	12		4	6	25	49	234
knosprietje				111	31			1		22	165
gewoon spitskopje				10		105	28		1		144
ratelaar			4	71	3		3		6	36	123
struiksprinkhaan				12	2					2	16
snortikker				1	4					3	8
bruine sprinkhaan										5	5
boomsprinkhaan									2	2	4
kustsprinkhaan				1						2	3
sikkelsprinkhaan				3							3
zuidelijk spitskopje									3		3
greppelsprinkhaan									1		1
Totaal 17 soorten		99	351	935	130	1798	466	30	5747	1581	11137

Moerassprinkhaan

De moerassprinkhaan werd in alle vochtige delen van het onderzoeksgebied in grote aantallen aangetroffen. Op de Havelterberg ontbrak de soort vrijwel geheel. De soort was nog vrijwel niet bekend uit het onderzoeksgebied (bron: NDFF), wat aangeeft dat er niet eerder gericht naar de soort is gezocht.

Zompsprinkhaan

Ook de zompsprinkhaan werd veelvuldig aangetroffen in grote delen van het onderzoeksgebied. De soort komt niet voor in Havelte, maar wel in Old Nijeveen, de Zure Venen, de Lange en Ronde Weiden en de Koekoek. Ook deze soort was uit het onderzoeksgebied nog vrijwel niet bekend (bron: NDFF).

Heidesabelsprinkhaan

De heidesabelsprinkhaan werd in Havelte in hoge aantallen aangetroffen in alle heidegebieden.



Zompsprinkhaan (foto: Jan-Joost Mekkes)

5. Resultaten per beheertype

In dit hoofdstuk worden per beheertype de resultaten geanalyseerd. Zie voor een compleet overzicht van kwalificerende soorten per beheertype Bijlage 4.

5.1 Moeras (N05.01)

In het moeras zijn van vier van de acht kwalificerende soorten waargenomen (**bruine korenbout**, **glassnijder**, **noordse winterjuffer** en **vroege glazenmaker**). Van de overige soorten komen er twee niet in het onderzoeksgebied voor en twee werden wel door ons waargenomen, maar elders in het gebied (gevlekte glanslibel en sierlijke witsuitlibel).

5.2 Vochtige heide (N06.04)

In de vochtige heidegebieden zijn door ons twee van de zeven kwalificerende soorten waargenomen (**heideblauwtje** en **heidesabelsprinkhaan**). Van de overige soorten kwamen de meeste wel in het onderzoeksgebied voor, maar deze werden niet aangetroffen binnen de grenzen van de vochtige heide (groot dikkopje, moerassprinkhaan en zompsprinkhaan).

5.3 Zuur ven of hoogveenven (N06.06)

In het zure ven werden door ons geen soorten aangetroffen. Het was dan ook een perceeltje van slechts 0,2 hectare en door het hoge riet was het weinig toegankelijk. We laten het daarom buiten beschouwing.

5.4 Droge heide (N07.01)

Van de zestien kwalificerende soorten voor droge heide werden er slechts drie waargenomen in het onderzoeksgebied. Daarvan werden **heivlinder** en **hooibeestje** binnen de grenzen van de droge heide aangetroffen, de bruine vuurvlinder niet.

5.5 Zandverstuiving (N07.02)

Het beheertype zandverstuiving heeft vier kwalificerende soorten die alle vier niet werden waargenomen binnen de grenzen van het beheertype. De enige soort die wel is aangetroffen tijdens de kartering is de heivlinder, maar deze is ver buiten de grenzen van de zandverstuiving waargenomen.

5.6 Nat schraalland (N10.01)

In de natte schraallanden in het onderzoeksgebied zijn twee van de zes kwalificerende soorten gevonden (**moerassprinkhaan** en **zompsprinkhaan**). Van de overige soorten is alleen de bruine vuurvlinder in het onderzoeksgebied aangetroffen, maar deze kwam ver van de natte schraallanden voor.



In de natte schraallanden bij de Koekoek werden broedende kraanvogels gezien (foto: Jan-Joost Mekkes).

5.7 Vochtig hooiland (N10.02)

In de vochtige hooilanden in het onderzoeksgebied zijn twee van de acht kwalificerende soorten gevonden (**moerassprinkhaan** en **zompsprinkhaan**). Van de overige soorten is alleen de bruine vuurvlieder in het onderzoeksgebied aangetroffen, maar deze kwam ver van de vochtige hooilanden voor.

5.8 Droog schraalgrasland (N11.01)

In de droge schraalgraslanden werden twee van de tien kwalificerende soorten gevonden (**bruine vuurvlieder** en **hooibeestje**). Van de overige soorten komen er zes niet in het onderzoeksgebied voor en twee werden wel door ons waargenomen, maar elders in het gebied (bruin blauwtje en heivlieder).

5.9 Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)

De kruiden- en faunarijke graslanden die verspreid door het onderzoeksgebied liggen, zijn verschillend van kwaliteit en structuur. Niet alle SNL-soorten komen dus op elk grasland voor, maar gebiedsbreed zijn vijf van de negen kwalificerende soorten op de graslanden gevonden (**bruin blauwtje**, **bruin zandoogje**, **groot dikkopje**, **hooibeestje** en **zwartsprietdikkopje**). De bruine vuurvlieder en het geelsprietdikkopje werden wel elders in het onderzoeksgebied aangetroffen, maar niet op de graslanden. De overige twee soorten zijn niet bekend uit het onderzoeksgebied.



Gemaaide graslanden (foto: Jan-Joost Mekkes).

6. Foutendiscussie

Geen enkele monitoring is compleet. Omdat SNL-monitoring maar eens per zes jaar plaatsvindt, is de uitkomst 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

Door het relatief koude en natte weer gedurende het hele seizoen zijn de aantallen van alle soorten mogelijk lager dan gemiddeld. Het was niet altijd mogelijk om een optimale velddag uit te kiezen en dan moesten we het doen met de beste dag van de week.

Het *groentje* is helemaal niet waargenomen tijdens de inventarisaties. Deze soort komt in lage aantallen wel voor in de heidegebieden bij Havelte, maar is waarschijnlijk door ons gemist vanwege de vroege vliegtijd. We hebben geen extra vroeg bezoek gebracht vóór half mei.

De *noordse en bruine winterjuffer* zijn vooral actief in het vroege voorjaar en in de nazomer. Tussen half mei en half augustus zijn er maar weinig volwassen winterjuffers, waardoor deze soorten in de reguliere SNL-monitoring gemakkelijk onderschat worden.

6.2 Onderbelichte percelen

De weinig bezochte hokken liggen voornamelijk aan de rand van de percelen of het betrof percelen die begraasd werden door koeien. We verwachten dat het niet karteren van deze hokken geen noemenswaardige invloed heeft gehad op de soortenlijst of op de gevonden aantallen.

6.3 Vergelijking met de vorige kartering

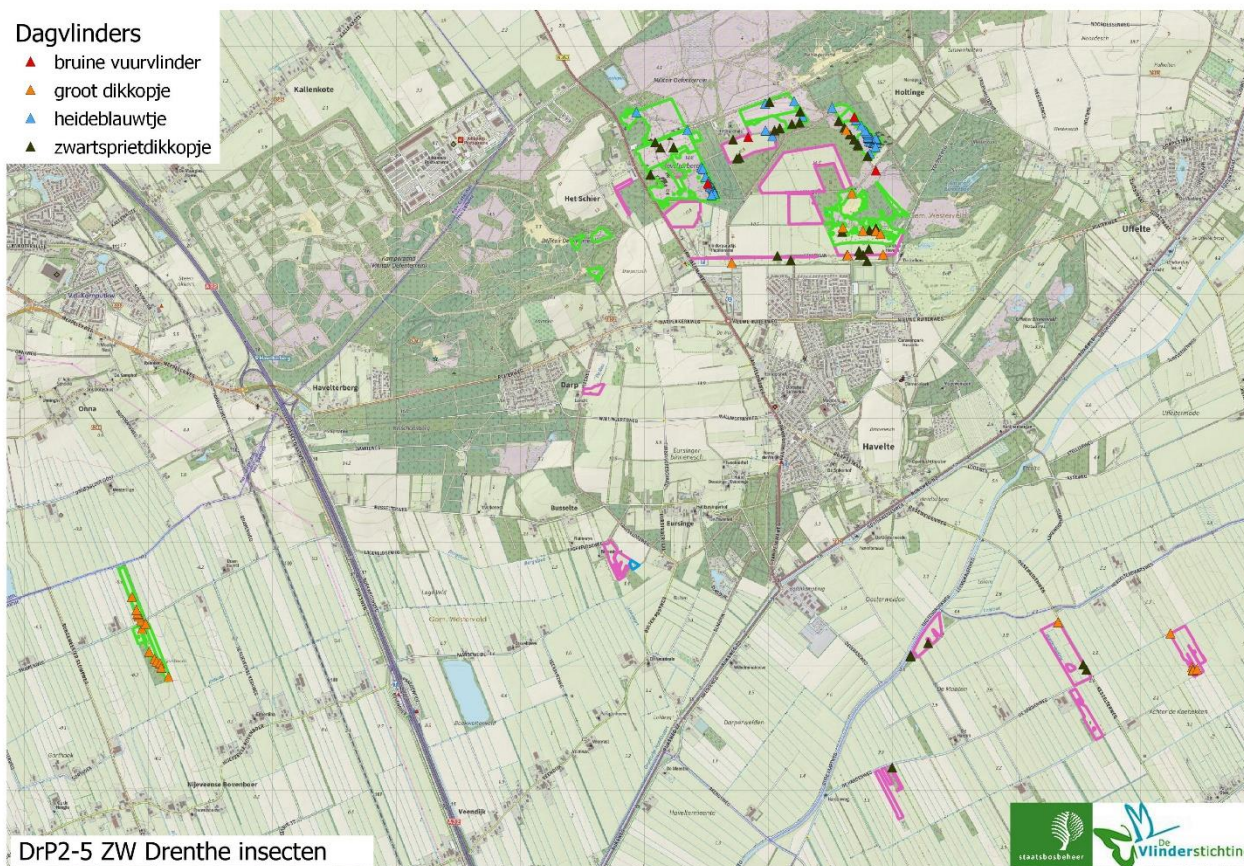
Er waren ons geen gegevens van een vorige kartering bekend, dus een vergelijking is niet te maken. Voor een reële vergelijking van het aantal vlinders/libellen in een SNL-kartering tussen twee jaren is overigens meer nodig dan een oppervlakkige vergelijking van de soortenlijsten en de aantallen. Er moet allereerst worden gecorrigeerd voor de inventarisatiemomenten. Met drie of vier bezoeken zal van veel soorten de inventarisatie niet precies in de piek van de vliegtijd vallen. Hiervoor kan worden gecorrigeerd door gebruik te maken van vliegtijddiagrammen die gebaseerd zijn op wekelijkse tellingen uit de meetnetten binnen het NEM. Daarna kunnen deze veranderingen gerelateerd worden aan de trends van deze soorten in de omgeving. Dat leert ons dan of deze veranderingen het gevolg zijn van grootschalige factoren als klimaatverandering of stikstofdepositie, dan wel een lokale oorzaak (als beheer) hebben. Deze methode wordt beschreven in Van Swaay et al. (2021)¹.

¹ Van Swaay, C., Bouwman, J. & Termaat, T. (2021). Pilot combineren SNL- en NEM-data dagvlinders. Ten behoeve van monitoring natuurkwaliteit. Coöperatie Bosgroep Midden Nederland, Ede.
https://bosgroepen.nl/wp-content/uploads/2021/02/Pilot-combineren-SNL-en-NEM-data-dagvlinders_def.pdf

Bijlage 1: Verspreidingskaarten

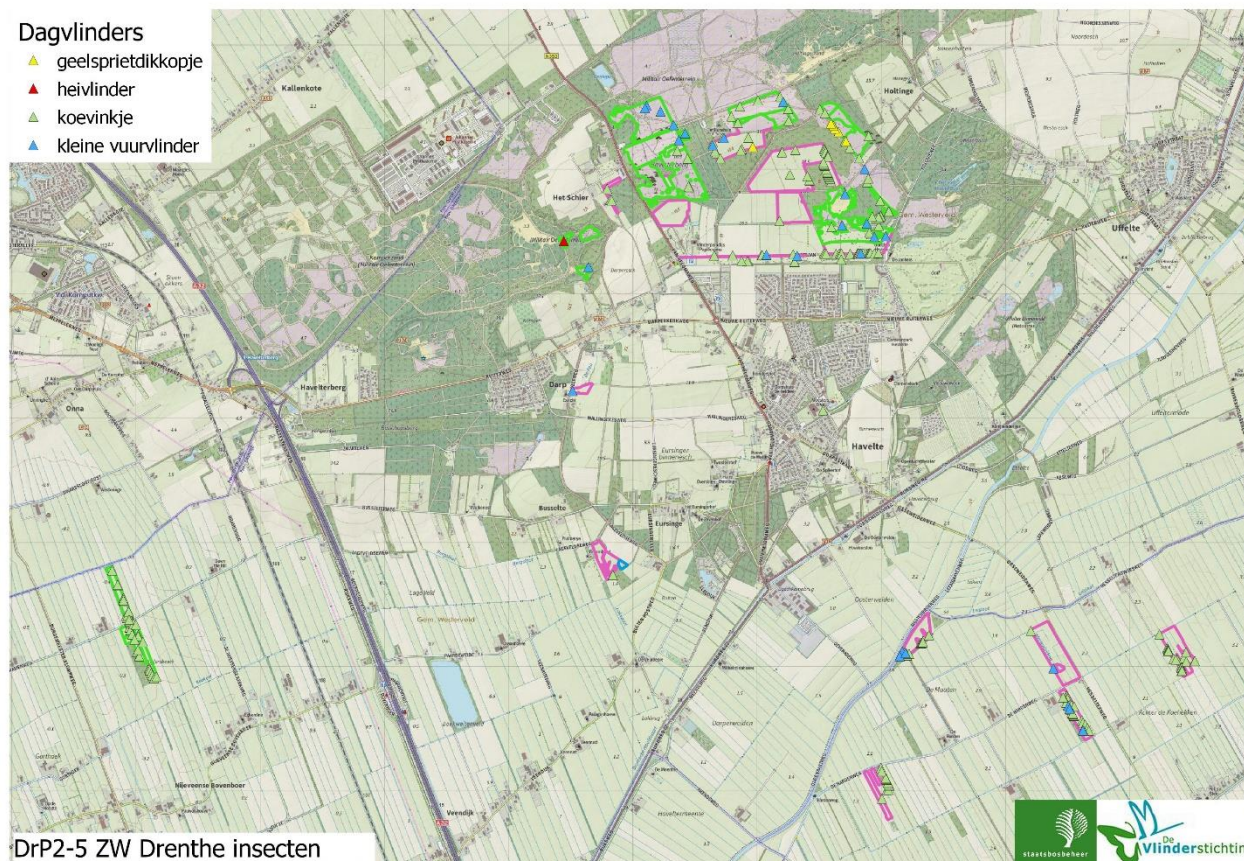
Dagvlinders

- ▲ bruine vuurvinder
- ▲ groot dikkopje
- ▲ heideblauwtje
- ▲ zwartsprietdikkopje



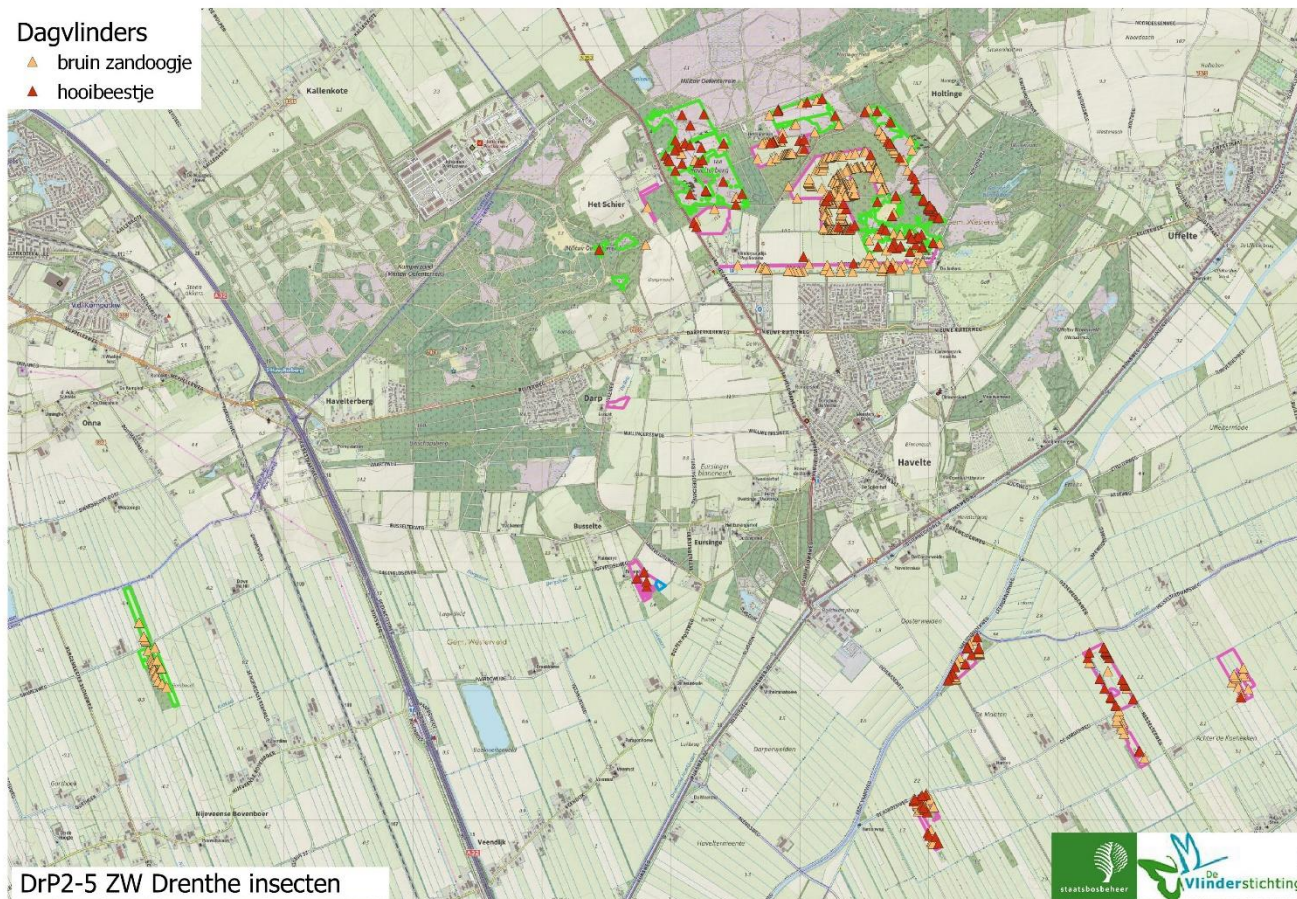
Dagvlinders

- ▲ geelsprietdikkopje
- ▲ heivlinder
- ▲ koevinkje
- ▲ kleine vuurvinder



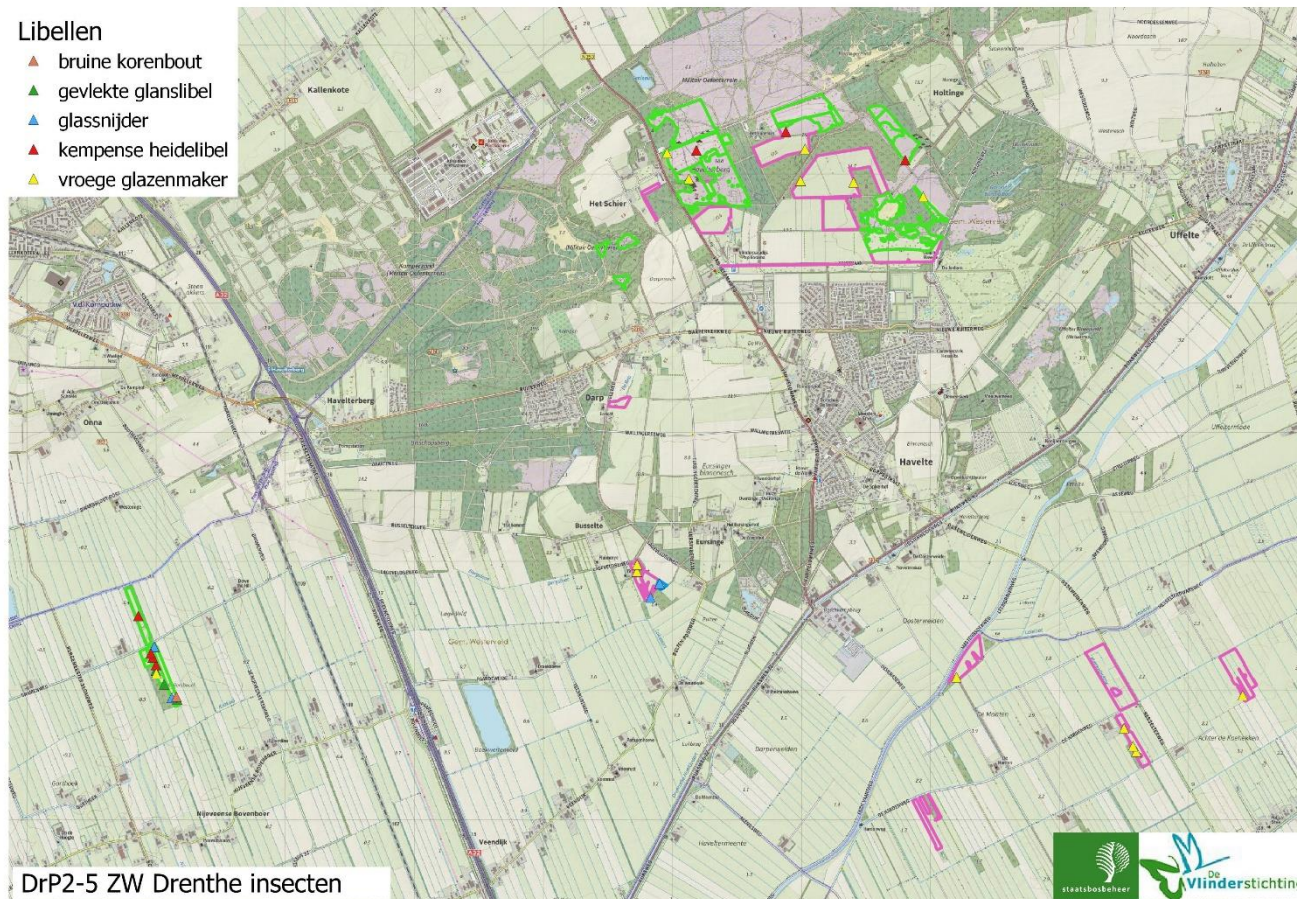
Dagvlinders

- ▲ bruin zandoogje
- ▲ hooibeestje



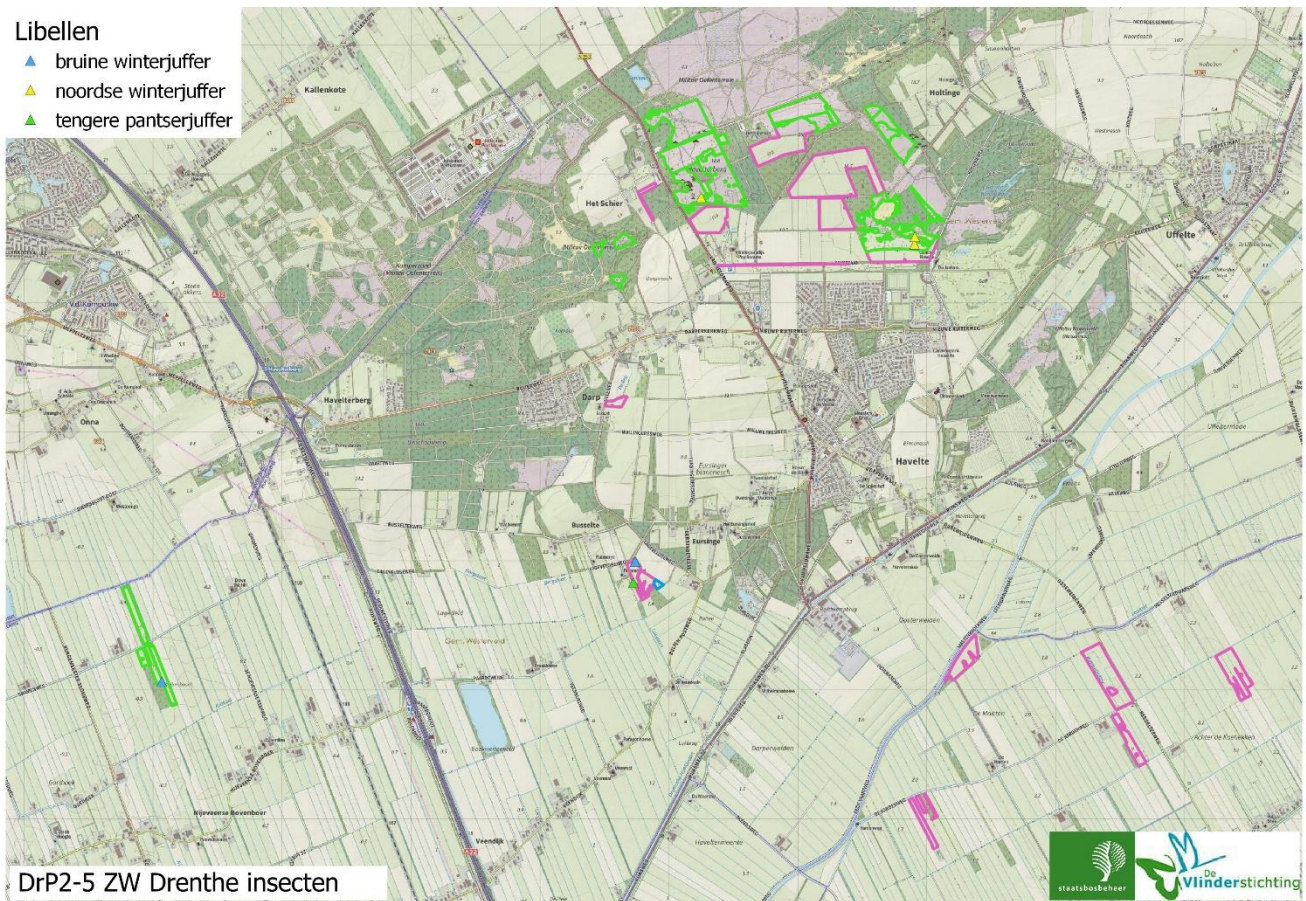
Libellen

- ▲ bruine korenbout
- ▲ gevlekte glanslibel
- ▲ glassnijder
- ▲ kempense heidelibel
- ▲ vroege glazenmaker



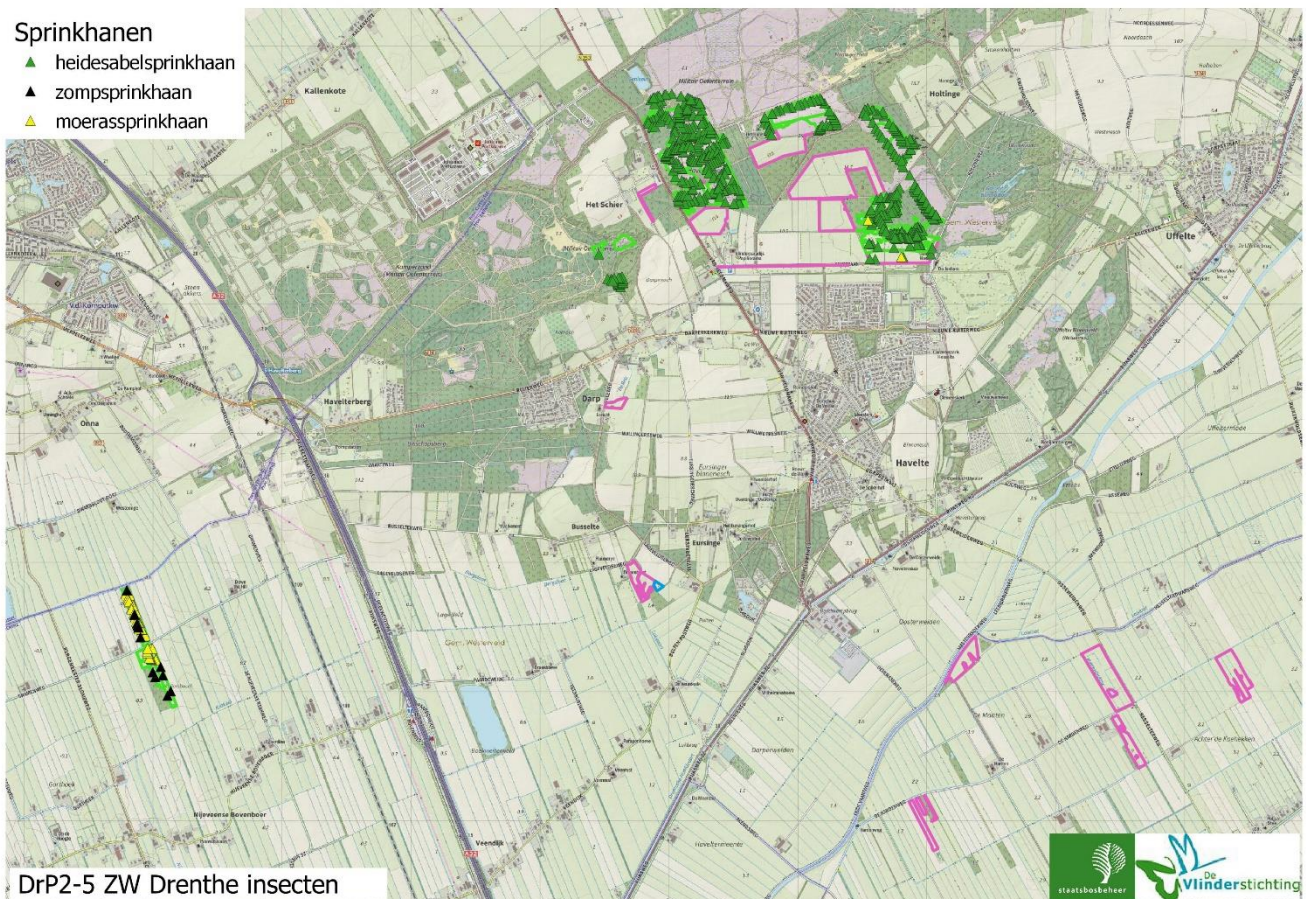
Libellen

- ▲ bruine winterjuffer
- ▲ noordse winterjuffer
- ▲ tengere pantserjuffer



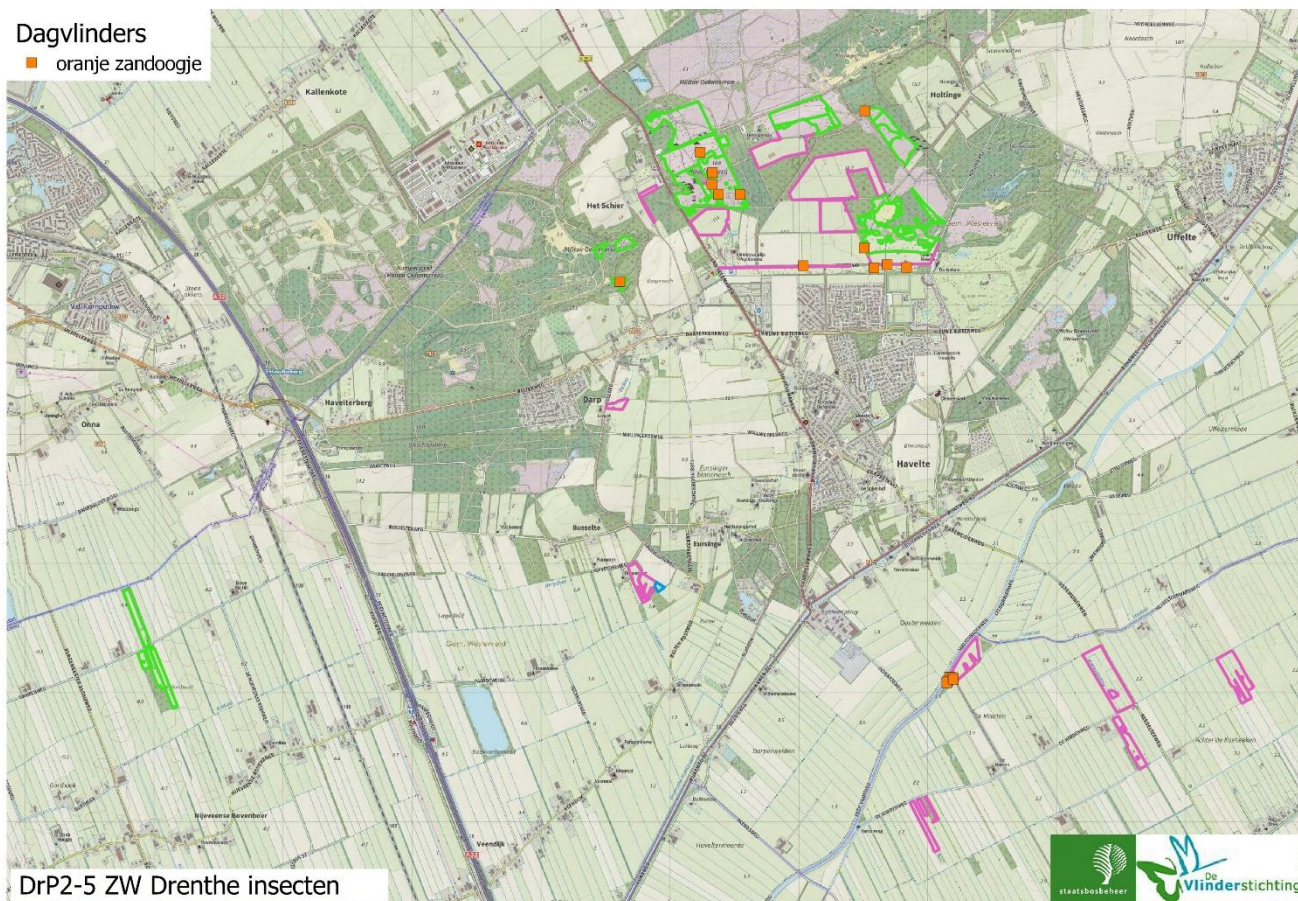
Sprinkhanen

- ▲ heidesabelsprinkhaan
- ▲ zompsprinkhaan
- ▲ moerassprinkhaan



Dagvlinders

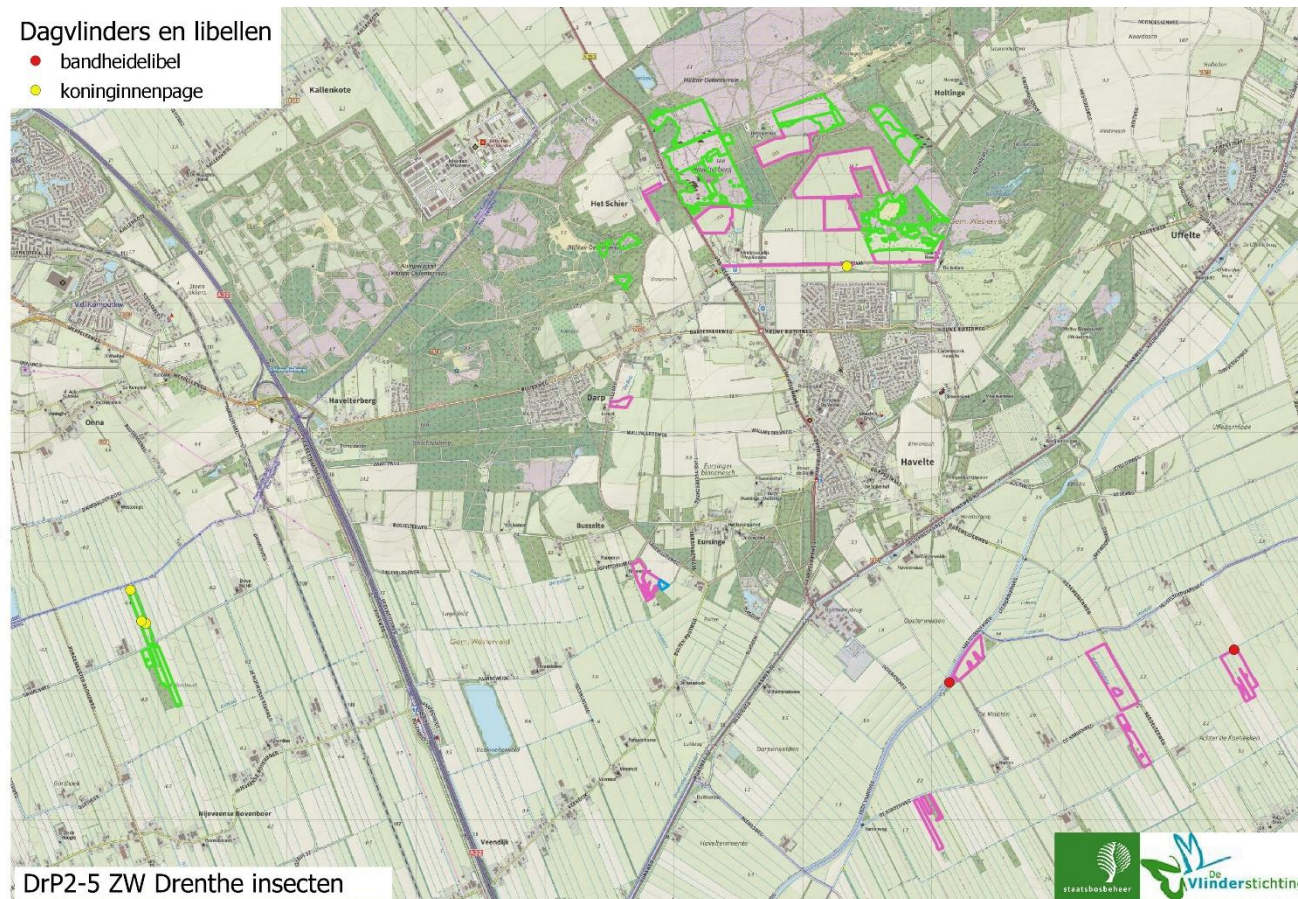
■ oranje zandoogje

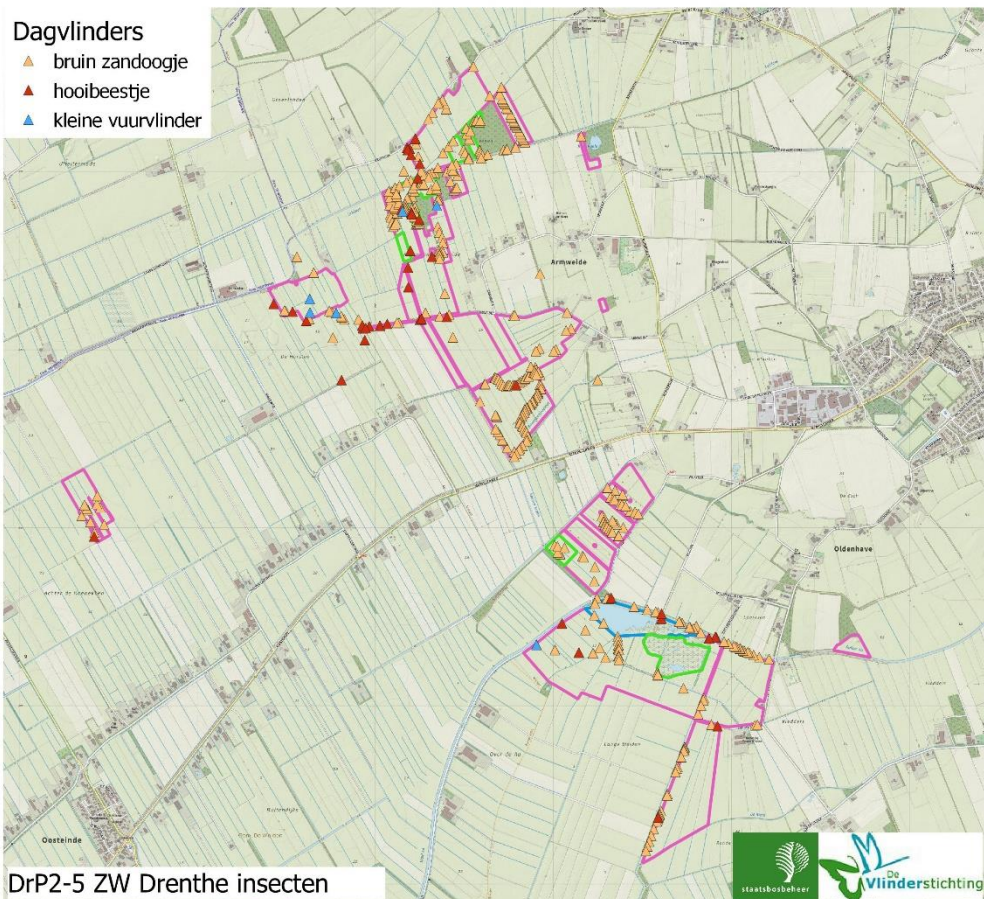
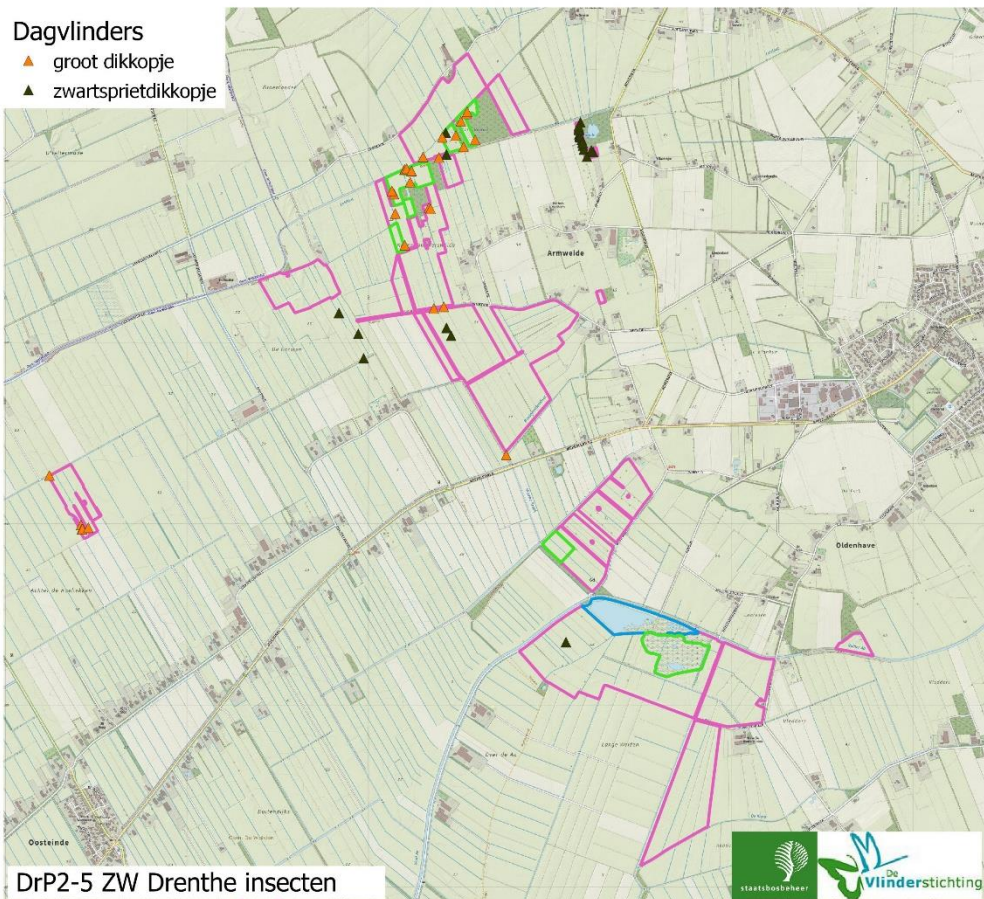


Dagvlinders en libellen

● bandheidelibel

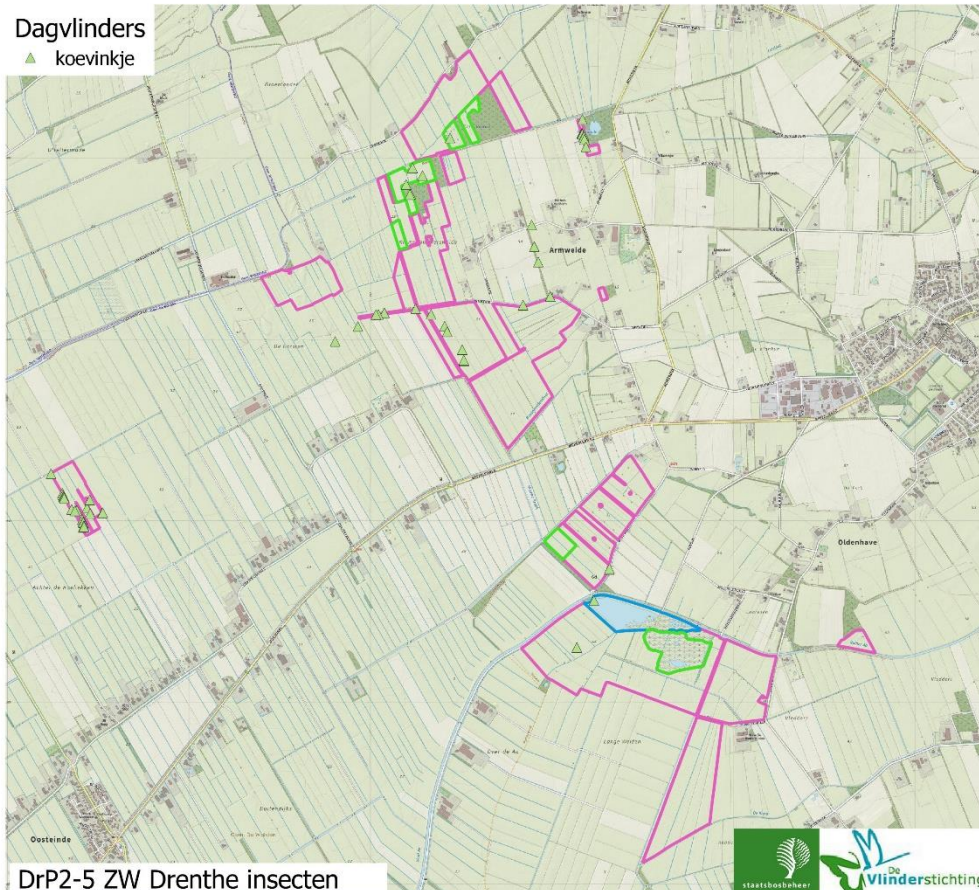
● koninginnenpage





Dagvlinders

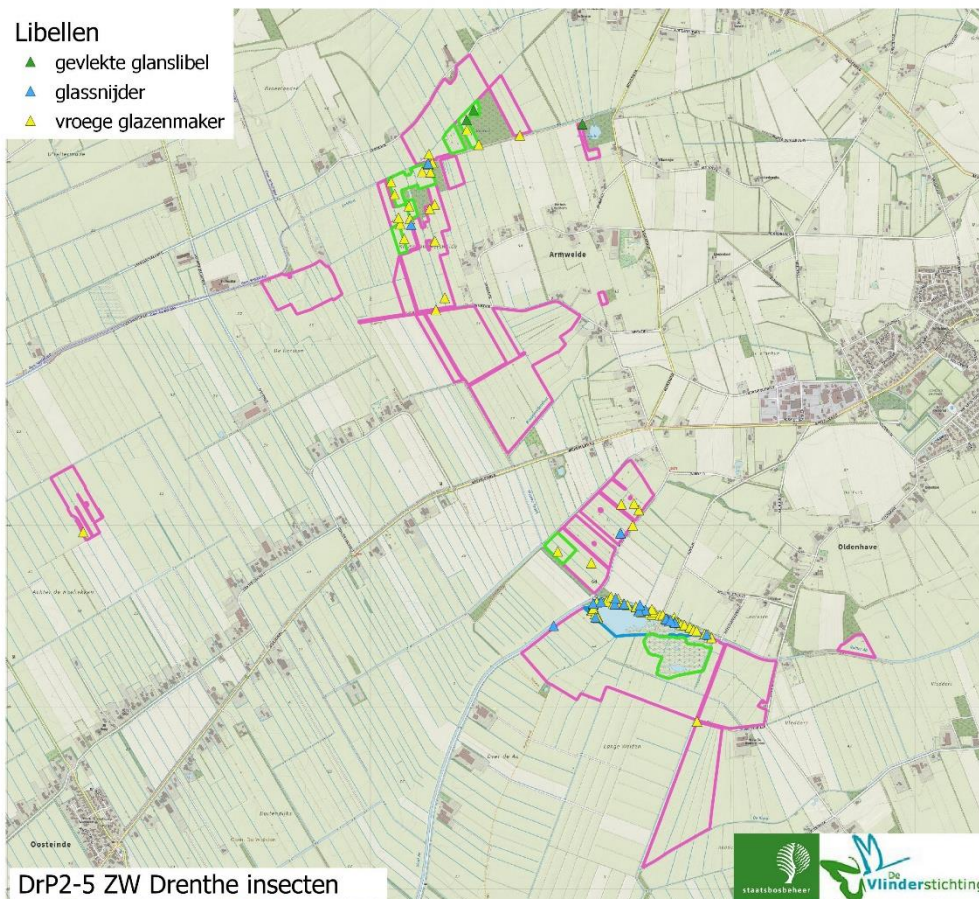
▲ koevinkje



DrP2-5 ZW Drenthe insecten

Libellen

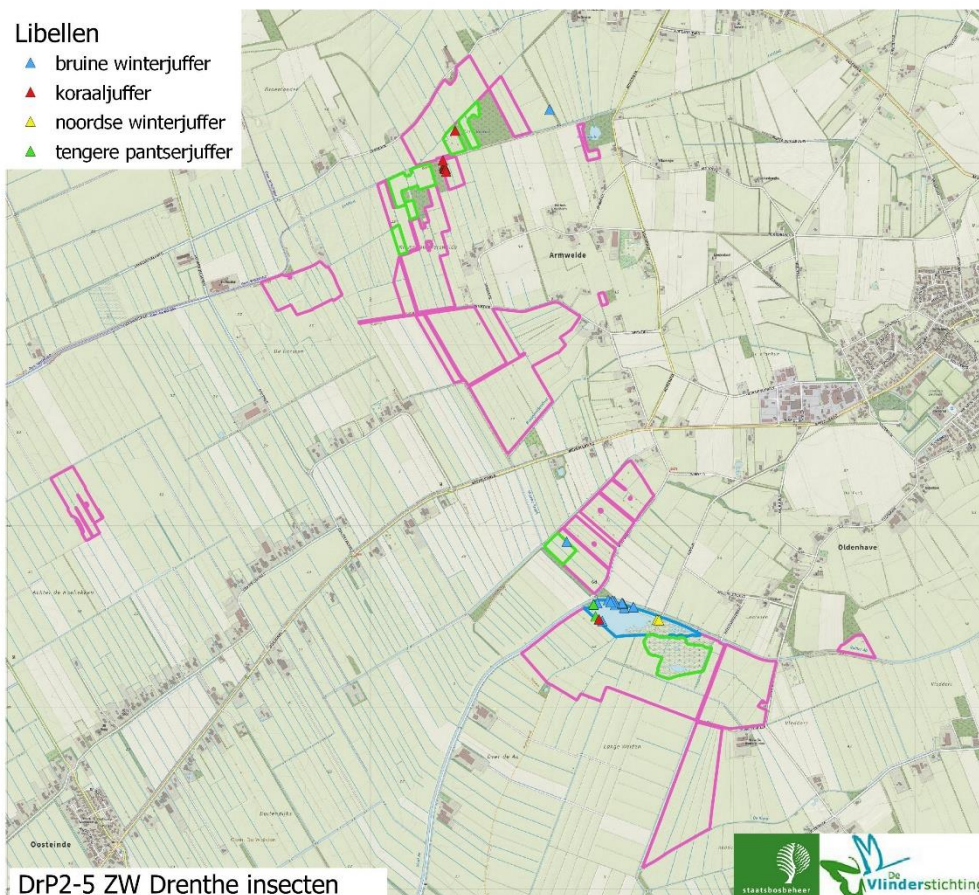
- ▲ gevlekte glanslibel
- ▲ glassnijder
- ▲ vroege glazenmaker



DrP2-5 ZW Drenthe insecten

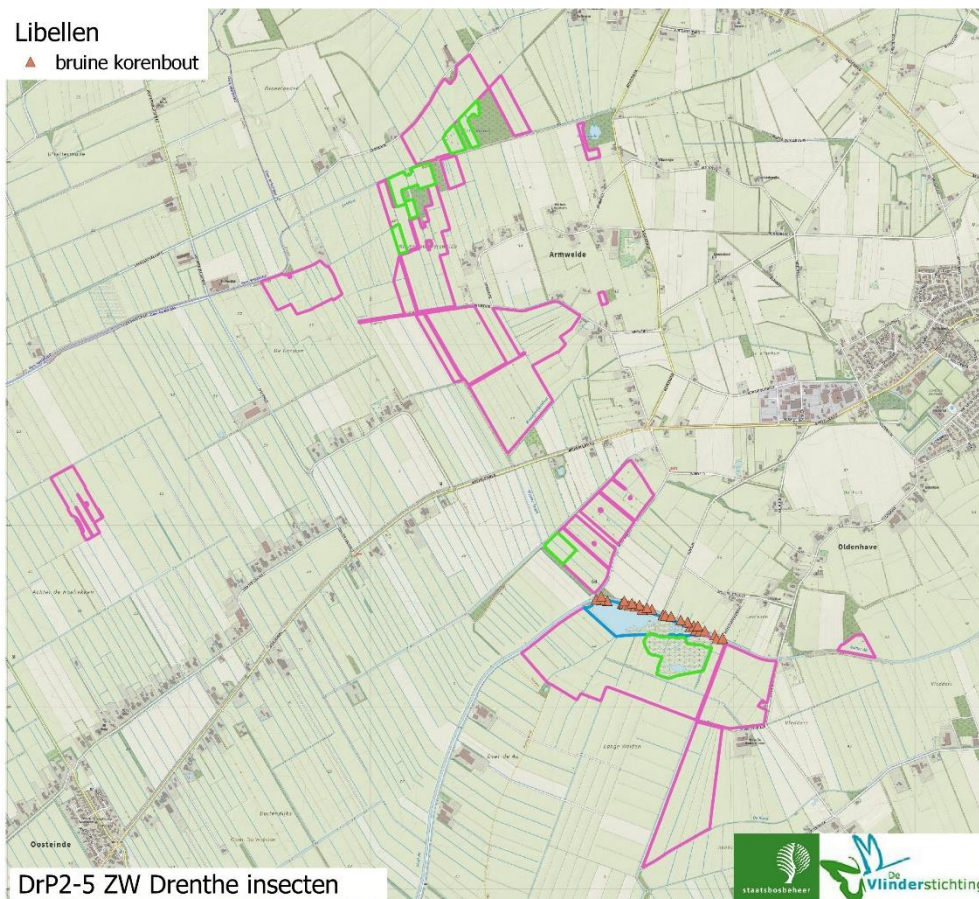
Libellen

- ▲ bruine winterjuffer
- ▲ koraaljuffer
- ▲ noordse winterjuffer
- ▲ tengere pantserjuffer



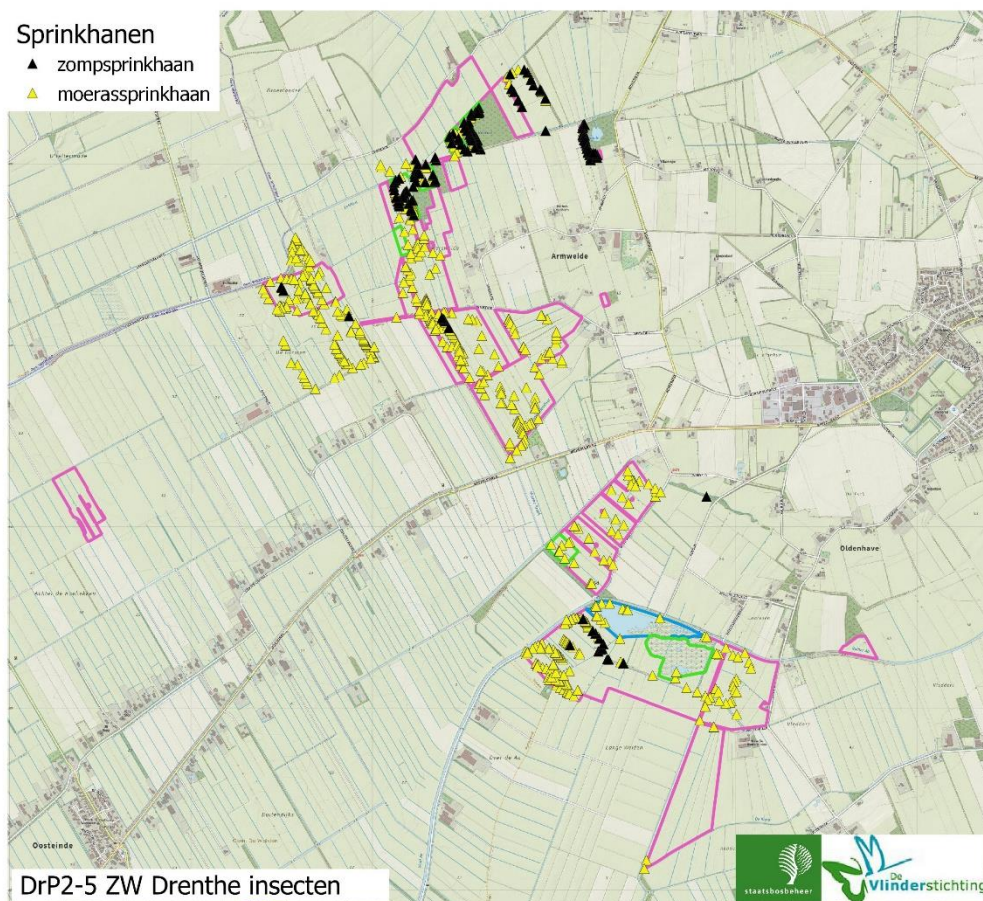
Libellen

- ▲ bruine korenbout



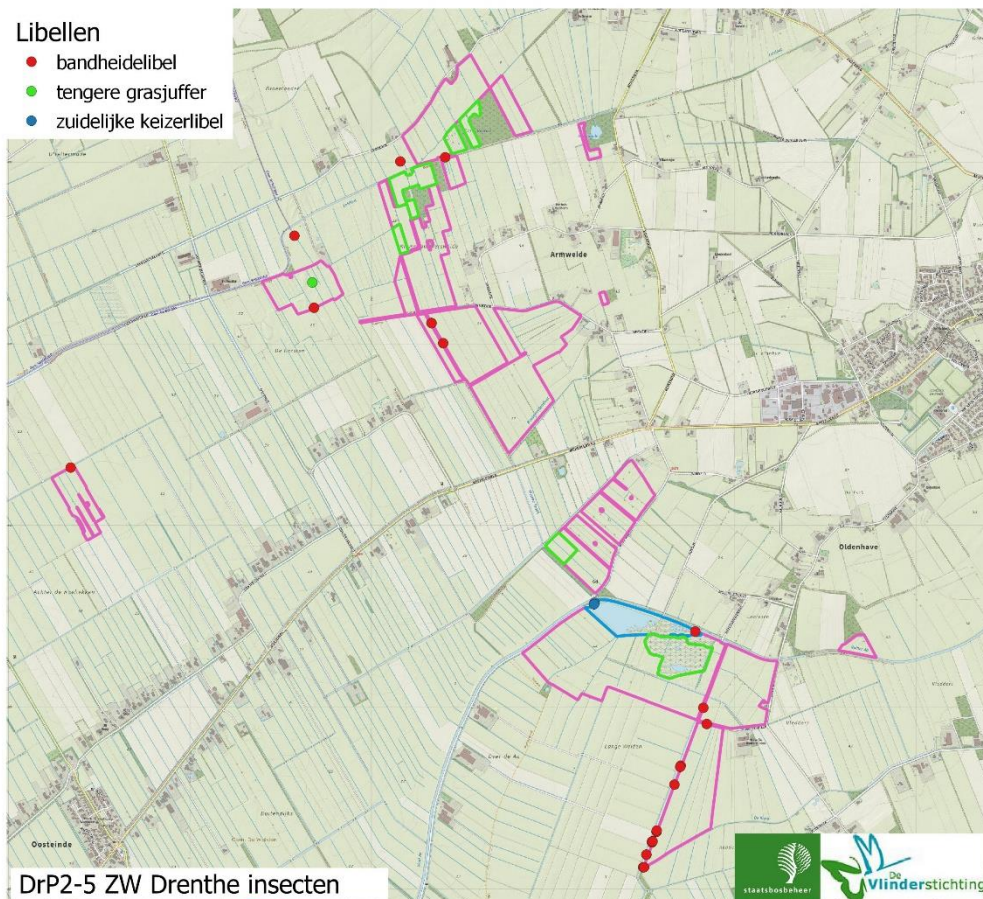
Sprinkhanen

- ▲ zompsprinkhaan
- ▲ moerassprinkhaan



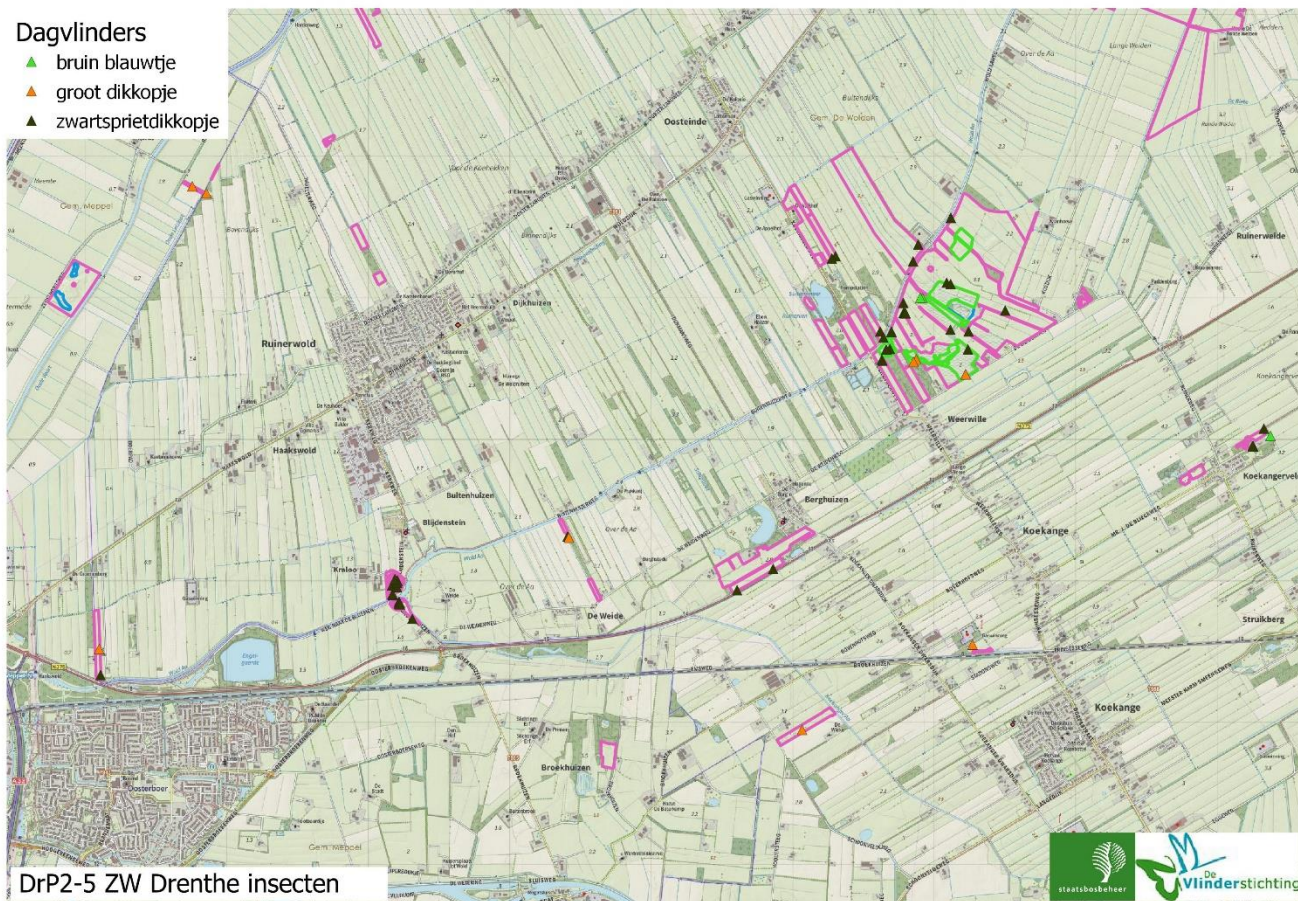
Libellen

- bandheidlibel
- tengere grasjuffer
- zuidelijke keizerlibel



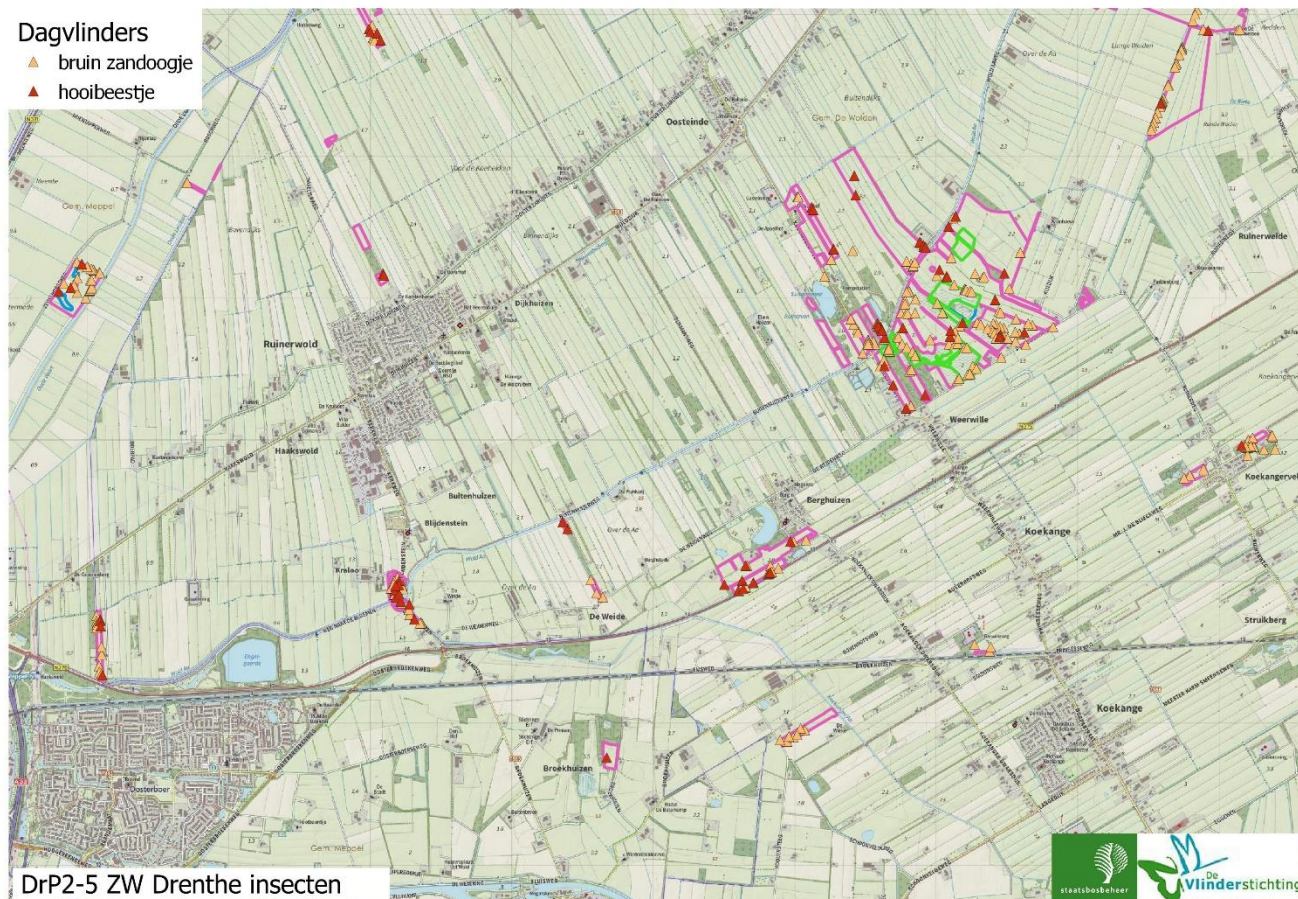
Dagvlinders

- ▲ bruin blauwtje
- ▲ groot dikkopje
- ▲ zwartsprietdikkopje



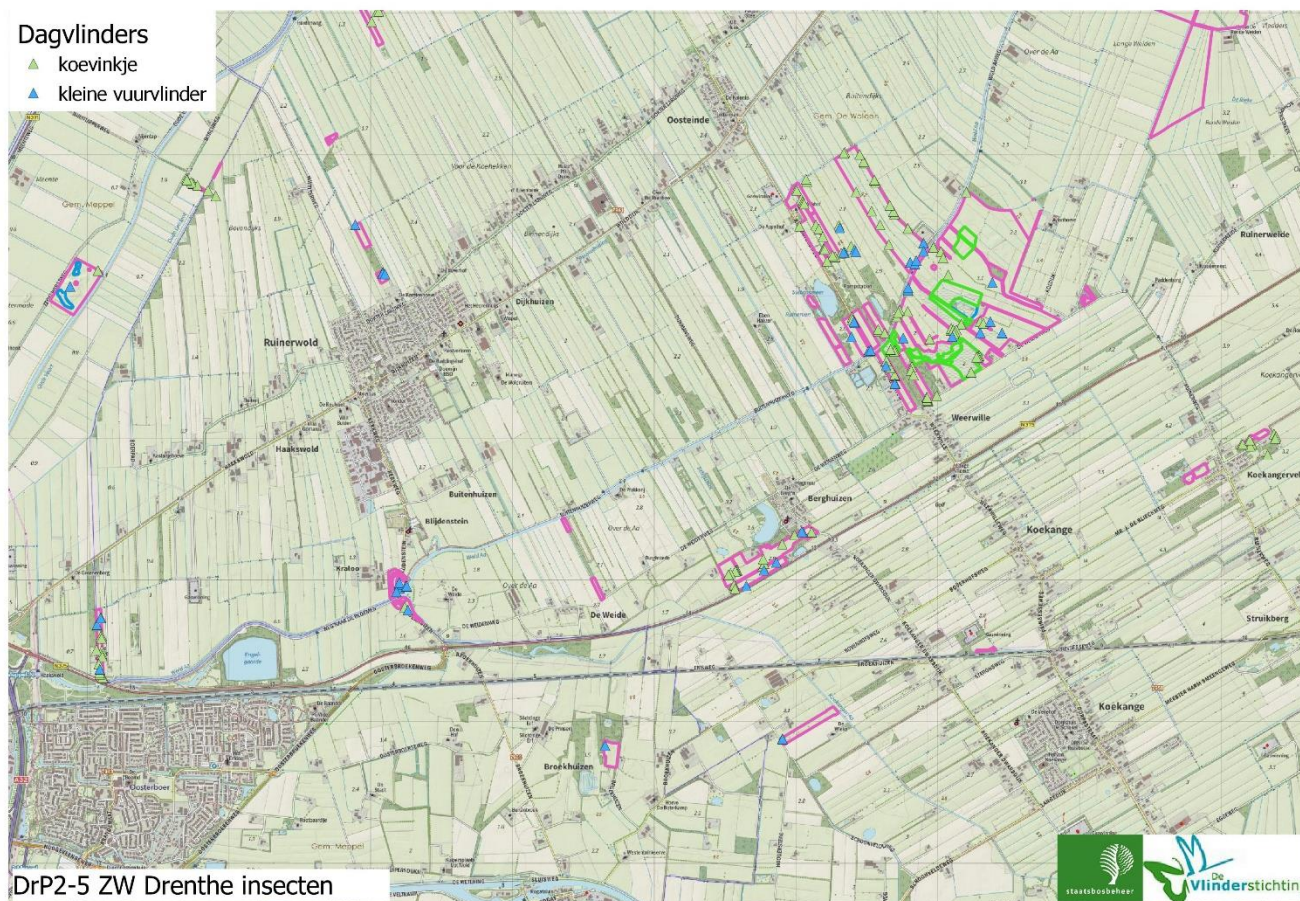
Dagvlinders

- ▲ bruin zandoogje
- ▲ hooibeestje



Dagvlinders

- ▲ koevinkje
- ▲ kleine vuurvinder

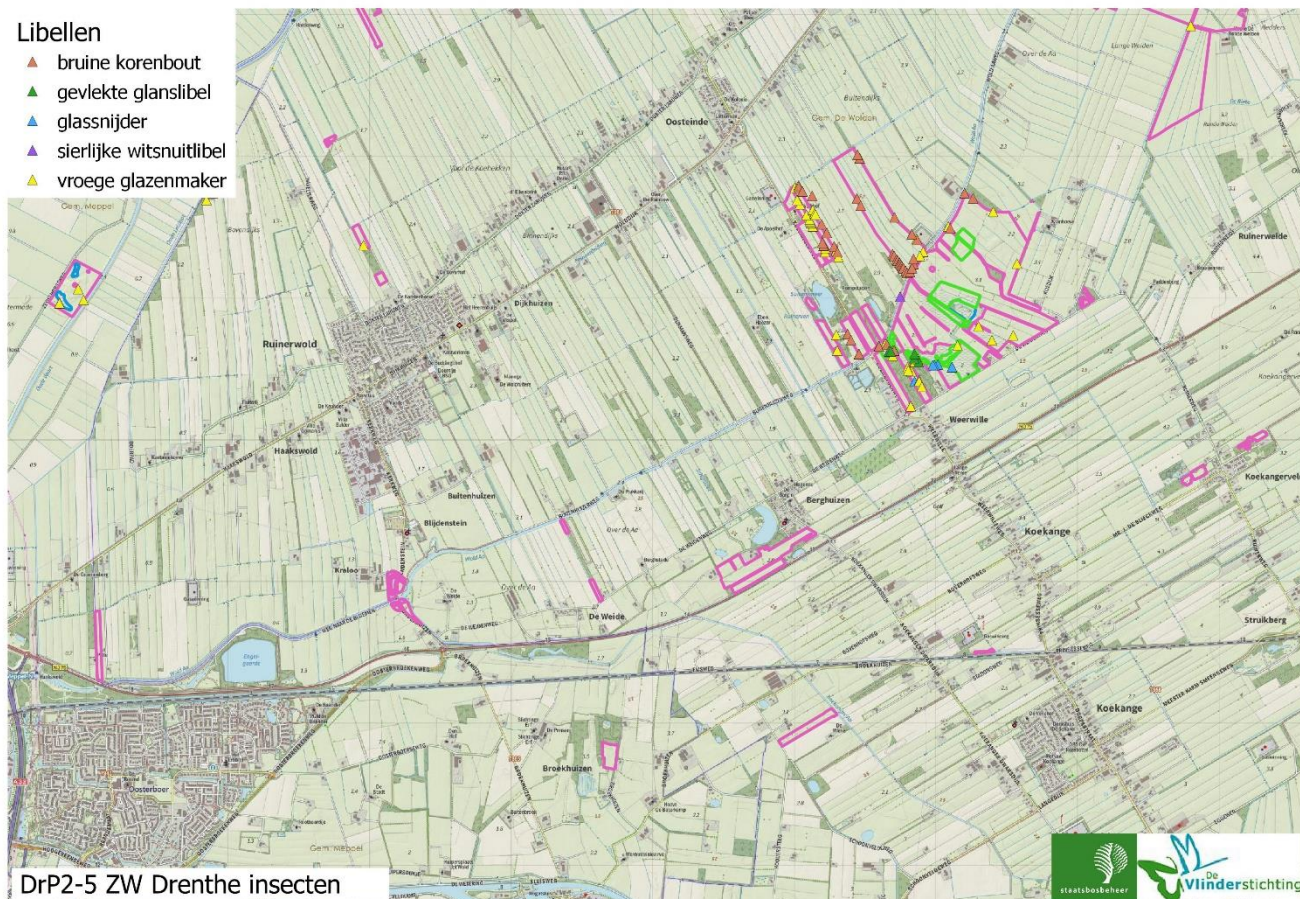


DrP2-5 ZW Drenthe insecten



Libellen

- ▲ bruine korenbout
- ▲ gevlekte glanslibel
- ▲ glassnijder
- ▲ sierlijke witsnuitlibel
- ▲ vroege glazenmaker

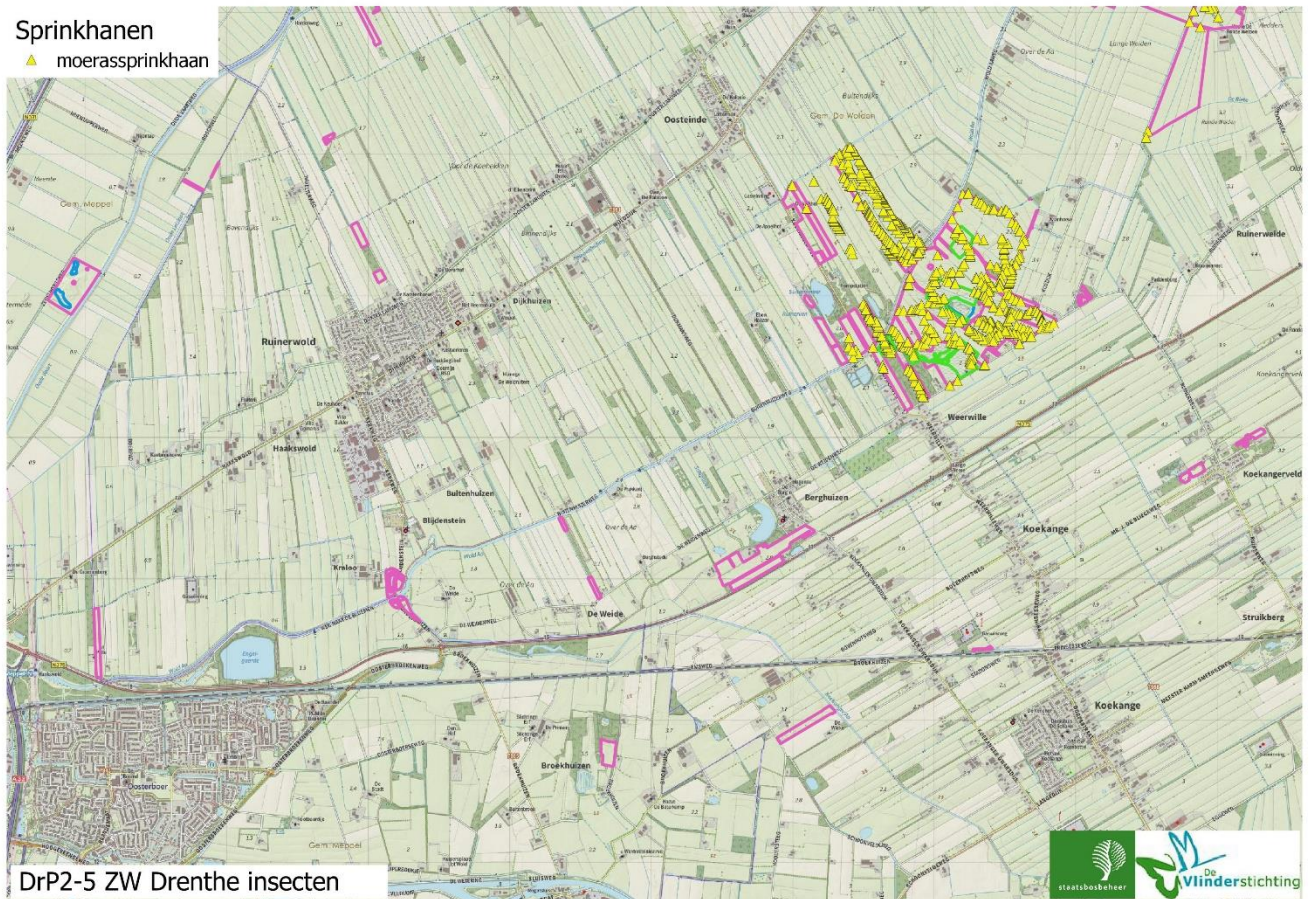


DrP2-5 ZW Drenthe insecten



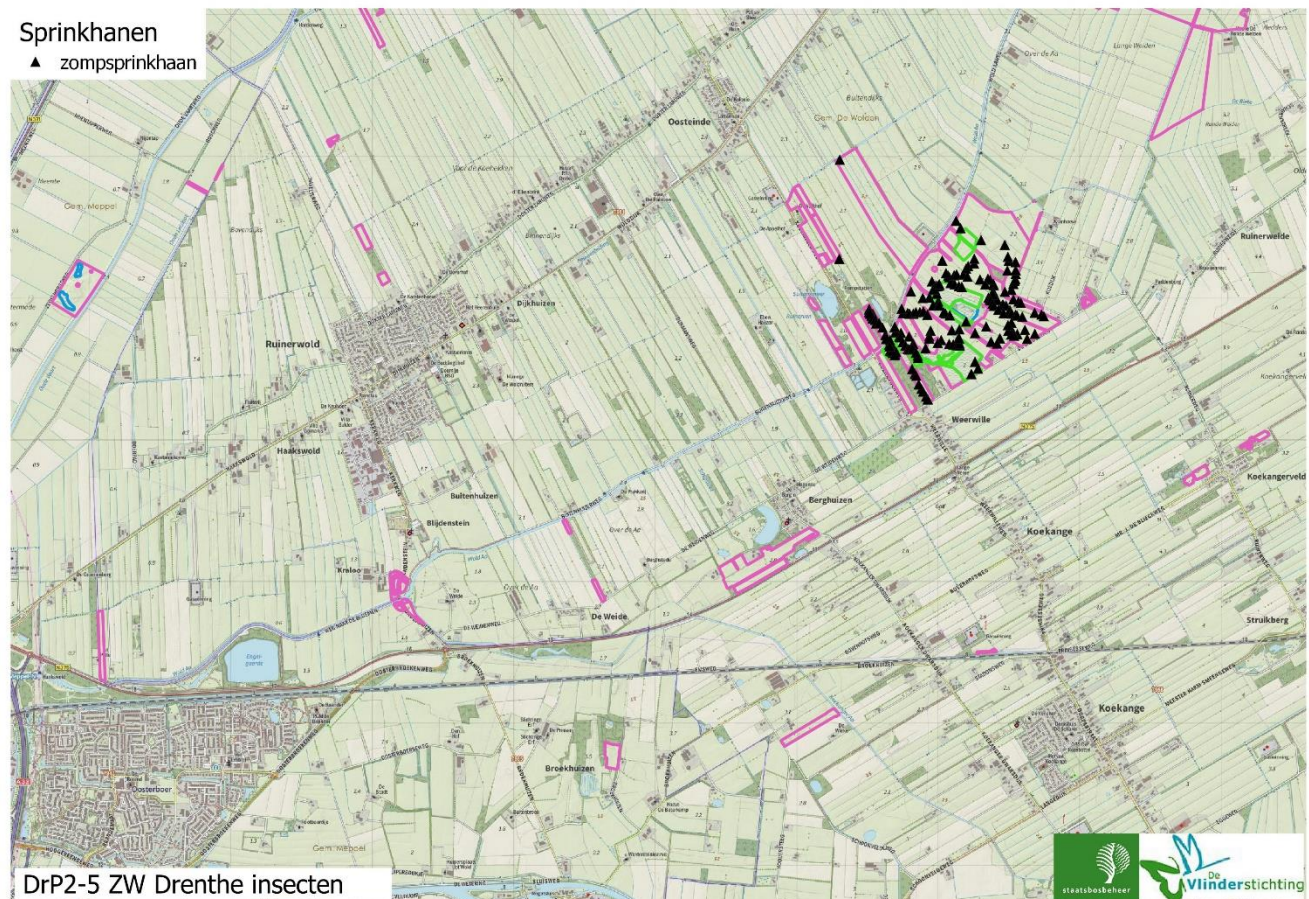
Sprinkhanen

▲ moerassprinkhaan



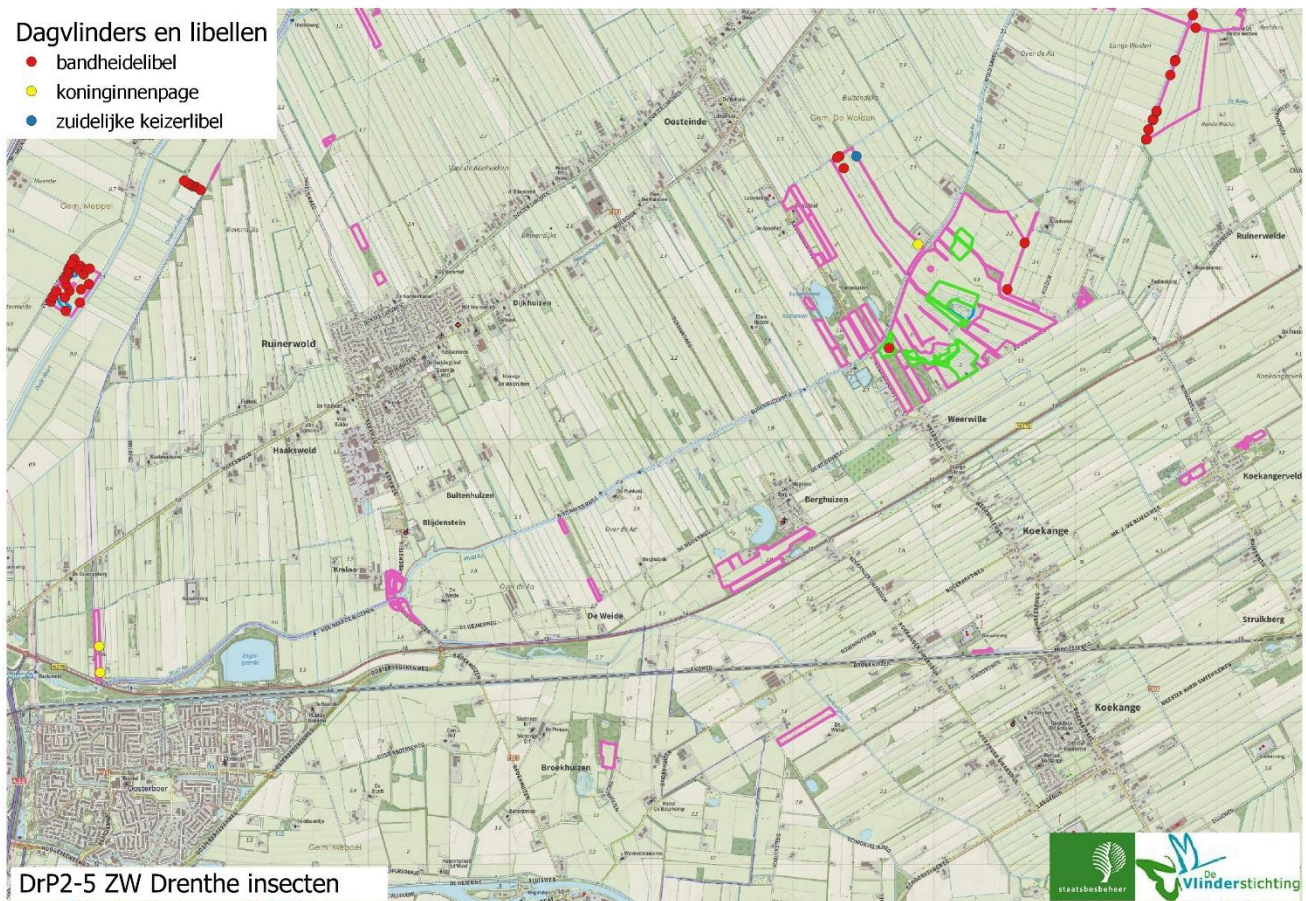
Sprinkhanen

▲ zompsprinkhaan



Dagvlinders en libellen

- bandheidlibel
- koninginnenpage
- zuidelijke keizerlibel



Bijlage 2: Toponiemen ZW Drenthe



Bijlage 3: Karteersoortenlijst

Soortgroep	NEDERLANDS	WETENSCHAP	SNL	Rode Lijst	GROEPNR	SOORTNR
dagvlinders	Aardbeivinder	Pyrgus malvae	ja	BE	6	12
dagvlinders	Argusvinder	Lasiommata megera	ja		6	92
dagvlinders	Bont dikkopje	Carterocephalus palaemon	ja	KW	6	2
dagvlinders	Bosparelmoevinder	Melitaea athalia		EB	6	90
dagvlinders	Boswitje	Leptidea sinapis		GE	6	21
dagvlinders	Bruin blauwtje	Aricia agestis	ja	GE	6	52
dagvlinders	Bruin dikkopje	Erynnis tages	ja	EB	6	8
dagvlinders	Bruin zandoogje	Maniola jurtina	ja		6	101
dagvlinders	Bruine eikenpage	Satyrus ilicis		BE	6	38
dagvlinders	Bruine vuurvinder	Lycaena tityrus	ja	KW	6	44
dagvlinders	Donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous	ja	EB	6	62
dagvlinders	Duinparelmoevinder	Argynnis niobe	ja	BE	6	82
dagvlinders	Dwergblauwtje	Cupido minimus		VN	6	47
dagvlinders	Dwergdikkopje	Thymelicus acteon		VN	6	5
dagvlinders	Geelsprietdikkopje	Thymelicus sylvestris	ja		6	3
dagvlinders	Gentiaanblauwtje	Maculinea alcon	ja	BE	6	57
dagvlinders	Groentje	Callophrys rubi	ja		6	35
dagvlinders	Groot dikkopje	Ochlodes faunus	ja	GE	6	7
dagvlinders	Groot geaderd witje	Aporia crataegi		VN	6	28
dagvlinders	Grote ijsvogelvinder	Limenitis populi		VN	6	65
dagvlinders	Grote parelmoevinder	Argynnis aglaja	ja	EB	6	84
dagvlinders	Grote vos	Nymphalis polychloros		EB	6	71
dagvlinders	Grote vuurvinder	Lycaena dispar	ja	EB	6	42
dagvlinders	Grote weerschijnvinder	Apatura iris		EB	6	66
dagvlinders	Heideblauwtje	Plebeius argus	ja	GE	6	49
dagvlinders	Heidegentiaanblauwtje	Maculinea alcon ericae		niet beschouwd	6	58
dagvlinders	Heivinder	Hipparchia semele	ja	GE	6	106
dagvlinders	Hooibeestje	Coenonympha pamphilus	ja		6	98
dagvlinders	Iepenpage	Satyrus w-album		EB	6	39
dagvlinders	Kalkgraslanddikkopje	Spialia sertorius		VN	6	10
dagvlinders	Keizersmantel	Argynnis paphia		VN	6	85
dagvlinders	Klaverblauwtje	Polyommatus semiargus	ja	VN	6	55
dagvlinders	Kleine heivinder	Hipparchia statilinus	ja	EB	6	107
dagvlinders	Kleine ijsvogelvinder	Limenitis camilla		BE	6	64
dagvlinders	Kleine parelmoevinder	Issoria lathonia	ja	KW	6	81
dagvlinders	Koewinkje	Aphantopus hyperantus	ja		6	95
dagvlinders	Komma-vinder	Hesperia comma	ja	BE	6	6
dagvlinders	Koninginnenpage	Papilio machaon			6	19
dagvlinders	Moerasparelmoevinder	Euphydryas aurinia		VN	6	86
dagvlinders	Pimpernelblauwtje	Maculinea teleius	ja	EB	6	61
dagvlinders	Purperstreeparelmoevinder	Brenthis ino		VN	6	80
dagvlinders	Rode vuurvinder	Lycaena hippothoe		VN	6	45
dagvlinders	Rouwmantel	Nymphalis antiopa		VN	6	72
dagvlinders	Sleedoornpage	Thecla betulae		BE	6	36
dagvlinders	Spiegeldikkopje	Heteropterus morpheus		BE	6	1
dagvlinders	Tijmblauwtje	Maculinea arion		VN	6	60
dagvlinders	Tweekleurig hooibeestje	Coenonympha arcania		VN	6	97
dagvlinders	Vals heideblauwtje	Plebeius idas		VN	6	50
dagvlinders	Veenbesblauwtje	Plebeius optilete		EB	6	51
dagvlinders	Veenbesparelmoevinder	Boloria aquilonaris		EB	6	76
dagvlinders	Veenhooibeestje	Coenonympha tullia		EB	6	99
dagvlinders	Veldparelmoevinder	Melitaea cinxia	ja	EB	6	88
dagvlinders	Woudparelmoevinder	Melitaea diamina		VN	6	89
dagvlinders	Zilveren maan	Boloria selene	ja	BE	6	77
dagvlinders	Zilverstreephooibeestje	Coenonympha hero		VN	6	96
dagvlinders	Zilvermek	Boloria euphrosyne		VN	6	78
dagvlinders	Zwartsprietdikkopje	Thymelicus lineola	ja		6	4

Soortgroep	NEDERLANDS	WETENSCHAP	SNL	Rode Lijst	GROEPPNR	SOORTNR
libellen	Bandheidlibel	Sympetrum pedemontanum			8	2720
libellen	Beekoeverlibel	Orthetrum coerulescens			8	2570
libellen	Beekrombout	Gomphus vulgatissimus		BE	8	2060
libellen	Blauwe breedscheenjuffer	Platycnemis pennipes			8	1170
libellen	Bosbeekjuffer	Calopteryx virgo		BE	8	1030
libellen	Bronslibel	Oxygastra curtisii		VN	8	2460
libellen	Bruine glazenmaker	Aeshna grandis			8	2250
libellen	Bruine korenbout	Libellula fulva	ja		8	2510
libellen	Bruine winterjuffer	Sympecma fusca	ja		8	1060
libellen	Donkere waterjuffer	Coenagrion armatum	ja	EB	8	1310
libellen	Dwergjuffer	Nehalennia speciosa		VN	8	1490
libellen	Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia		BE	8	2100
libellen	Gaffelwaterjuffer	Coenagrion scitulum			8	1410
libellen	GeelMekheidlibel	Sympetrum flaveolum			8	2680
libellen	Gevlekte glanslibel	Somatochlora flavomaculata	ja	BE	8	2420
libellen	Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis	ja	KW	8	2800
libellen	Gewone bronlibel	Cordulegaster boltonii		BE	8	2370
libellen	Glassnijder	Brachytron pratense	ja		8	2200
libellen	Groene glazenmaker	Aeshna viridis		KW	8	2300
libellen	Grote roodoogjuffer	Erythromma najas			8	1440
libellen	Hoogveenglanslibel	Somatochlora arctica	ja	EB	8	2410
libellen	Kanaaljuffer	Cercion lindenii			8	1420
libellen	Kempense heidelibel	Sympetrum depressiusculum	ja	EB	8	2670
libellen	Kleine tanglibel	Onychogomphus forcipatus		GE	8	2130
libellen	Koraaljuffer	Ceragrion tenellum	ja		8	1470
libellen	Maanwaterjuffer	Coenagrion lunulatum	ja	KW	8	1360
libellen	Mercurwaterjuffer	Coenagrion mercuriale		VN	8	1370
libellen	Metaalglanslibel	Somatochlora metallica			8	2430
libellen	Noordse glazenmaker	Aeshna subarctica	ja	KW	8	2290
libellen	Noordse winterjuffer	Sympecma paedisca	ja	BE	8	1050
libellen	Noordse witsnuitlibel	Leucorrhinia rubicunda	ja		8	2820
libellen	Oostelijke witsnuitlibel	Leucorrhinia albifrons	ja	VN	8	2780
libellen	Plasrombout	Gomphus pulchellus			8	2040
libellen	Rivierrombout	Gomphus flavipes			8	2010
libellen	Sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis	ja	VN	8	2790
libellen	Smaragdlibel	Cordulia aenea			8	2380
libellen	Speerwaterjuffer	Coenagrion hastulatum	ja	EB	8	1330
libellen	Tangpantserjuffer	Lestes dryas			8	1090
libellen	Tengere pantserjuffer	Lestes virens	ja		8	1110
libellen	Venglazenmaker	Aeshna juncea	ja	KW	8	2270
libellen	Venwitsnuitlibel	Leucorrhinia dubia	ja	KW	8	2810
libellen	Vroege glazenmaker	Aeshna isosceles	ja		8	2260
libellen	Vuurlibel	Crocothemis erythraea			8	2620
libellen	Weidebeekjuffer	Calopteryx splendens			8	1020
libellen	Zuidelijke glazenmaker	Aeshna affinis			8	2220
libellen	Zuidelijke heidelibel	Sympetrum meridionale			8	2700
libellen	Zuidelijke keizerlibel	Anax parthenope			8	2330
libellen	Zuidelijke oeverlibel	Orthetrum brunneum		GE	8	2550
libellen	Zwervende heidelibel	Sympetrum fonscolombii			8	2690
libellen	Zwervende pantserjuffer	Lestes barbarus			8	1080

Soortgroep	NEDERLANDS	WETENSCHAP	SNL	Rode Lijst	GROEPNR	SOORTNR
nachtvlinders	Spaanse vlag	Euplagia quadripunctaria			41	2333
sprinkhanen	Blauwmeugelsprinkhaan	Oedipoda caerulea	ja		7	6430
sprinkhanen	Bosdoemtje	Tetrix bipunctata	ja	EB	7	5150
sprinkhanen	Duinsabelsprinkhaan	Platycleis albopunctata	ja		7	2520
sprinkhanen	Europese treksprinkhaan	Locusta migratoria ssp. migratoria		VN	7	6420
sprinkhanen	Gouden sprinkhaan	Chrysochraon dispar			7	6510
sprinkhanen	Heidesabelsprinkhaan	Metrioptera brachyptera	ja		7	2540
sprinkhanen	Klappersprinkhaan	Psophus stridulus		VN	7	6410
sprinkhanen	Kleine wrattenbijter	Gampsocleis glabra	ja	EB	7	2590
sprinkhanen	Locomotiefje	Chorthippus apricarius		GE	7	6710
sprinkhanen	Moerassprinkhaan	Stethophyma grossum	ja		7	6470
sprinkhanen	Rosse sprinkhaan	Gomphocerippus rufus		GE	7	6620
sprinkhanen	Schavertje	Stenobothrus stigmaticus	ja		7	6580
sprinkhanen	Sikkelsprinkhaan	Phaneroptera falcata			7	2110
sprinkhanen	Steppesprinkhaan	Chorthippus vagans		GE	7	6730
sprinkhanen	Veenmol	Gryllotalpa gryllotalpa			7	4110
sprinkhanen	Veldkrekel	Gryllus campestris	ja	KW	7	3110
sprinkhanen	Weidesprinkhaan	Chorthippus dorsatus		VN	7	6820
sprinkhanen	Wrattenbijter	Decticus verrucivorus	ja	EB	7	2510
sprinkhanen	Zadelsprinkhaan	Ephippiger ephippiger	ja	EB	7	2610
sprinkhanen	Zoemertje	Stenobothrus lineatus	ja		7	6560
sprinkhanen	Zompsprinkhaan	Chorthippus montanus	ja	KW	7	6840

Bijlage 4: Kwalificerende soorten

[illegible]