

SNL-monitoring

Dagvlinders, sprinkhanen en libellen in Schuitwater 2023



Dagvlinders, sprinkhanen en libellen in Schuitwater 2023

Projectleiding

Gerdien Bos

Veldwerk

Titia Wolterbeek, Renée van Toor, Gerdien Bos & Kim Huskens

Rapportnummer

VS2023.050

Projectnummer

P2023.027

Projectcode

LIP2-4

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

Rik Huiskes (adviseur monitoring) & Dennis Jilisen (boswachter ecologie)

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Bos-Groenendijk, G.I. & T.M. Wolterbeek (2023). Dagvlinders, sprinkhanen en libellen in Schuitwater 2023. SNL-monitoring. Rapport VS2023.050, De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

SNL-monitoring, dagvlinders, sprinkhanen, libellen, Schuitwater, geelsprietdikkopje, bruine eikenpage, kleine ijsvogelvlinder, bruine korenbout, veldkrekel, heidesabelsprinkhaan

Oktober 2023



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigden/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
3. Methode	9
3.1 Protocol	9
3.2 Soorten	9
3.3 Bezoekfrequentie	9
3.4 Wijze van vastleggen	11
3.5 Weersomstandigheden	11
4. Resultaten	12
4.1 Dagvlinders	12
4.2 Libellen	15
4.3 Sprinkhanen	17
5. Resultaten per beheertype	18
5.1 Vochtige heide (N06.04)	18
5.2 Zuur ven of hoogveenven (N06.06)	18
5.3 Droge heide (N07.01)	18
5.4 Vochtig hooiland (N10.02)	18
5.5 Droog schraalland (N11.01)	18
5.6 Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)	18
6. Discussie en conclusie	19
6.1 Het vlinder- en libellenjaar 2023	19
6.2 Onderbelichte soorten/percelen	19
6.3 Vergelijking met de vorige kartering	19
6.4 Conclusie	20
Bijlage 1: Verspreidingskaarten	21
Bijlage 2: Karteersoortenlijst	25
Bijlage 3: Kwalificerende soorten	28

Samenvatting

In 2023 is in Schuitwater (LIP2-4) SNL-monitoring uitgevoerd. Het gebied is een erfenis van de Maas, die hier tot in de laatste ijstijd haar stroomgebied had. Nadat de Maas zich verplaatst heeft naar haar huidige bedding, zo'n 3 kilometer verderop, liepen de achtergebleven geulen langzaam vol met plantenresten en werden land. Vanaf de 18^e eeuw baggerden turfgravers het veen uit de geulen om dit te gebruiken als brandstof. Zo ontstonden de langgerekte waterplassen. Het onderzoeksgebied telde 155 hectare en is onderzocht op dagvlinders, libellen en sprinkhanen. De kartering is uitgevoerd volgens de richtlijnen die gelden voor SNL-monitoring. Er werden 19 veldbezoeken gebracht tussen begin mei en begin september.

De meeste percelen zijn twee of drie keer bezocht. Er zijn geen belangrijke delen gemist. Van het te karteren gebied werd 98% twee keer of vaker bezocht en 80% drie keer of vaker. De waarnemingen zijn in het veld vastgelegd met de app LiveAtlas (onderdeel van Avimap) van Sovon. Gemiddeld is tijdens het veldwerk 5 minuten besteed aan het doorkruisen van één hectarehokje. Per veldwerkuur werd gemiddeld 14 hectare geïnventariseerd.

In het onderzoeksgebied werden 30 soorten dagvlinders, 30 soorten libellen en 19 soorten sprinkhanen waargenomen. Het regionale belang van het onderzoeksgebied is voor vlinders en sprinkhanen heel groot. Er zijn veel bijzondere soorten waargenomen en ook het aantal individuen is vrij hoog. Voor de libellen is het regionale belang van dit gebied gemiddeld. Mogelijk kan beekherstel hier de diversiteit verhogen. Gedacht kan worden aan meandering, meer diversiteit in de oevervegetatie, inclusief variatie in structuur, en het openmaken van dichtbegroeide stukken van de beek. Ook zijn sommige poelen behoorlijk dichtgegroeid met riet of ze liggen grotendeels in de schaduw. Om de diversiteit aan libellen en amfibieën hier te verhogen is het aan te bevelen om hier poelenbeheer toe te passen.

Op de heide zijn grote stukken enorm dichtgegroeid met sparren, varens en opslag van loofbomen. Deze plekken zijn nauwelijks nog interessant voor vlinders en sprinkhanen. Door deze plekken weer open te maken, ontstaat nieuw leefgebied voor deze soortgroepen.

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 faunakaracteringen heeft Staatsbosbeheer een raamovereenkomst gesloten met tien partijen. Voor 2023 is de insectenmonitoring van kavel Schuitwater (LIP2-4) uitgevoerd door De Vlinderstichting.

Het onderzoeksgebied telt 155 hectare en is onderzocht op dagvlinders, libellen en sprinkhanen. In alle beheertypen zijn alle drie de soortgroepen gekarteerd. Er zijn 19 veldbezoeken gebracht. Naar aanleiding van het startgesprek is één perceel uit de oorspronkelijke begrenzing verwijderd en één perceel is toegevoegd. De kaarten in dit rapport tonen de aangepaste begrenzing. Waarnemingen buiten het onderzochte gebied zijn opgenomen tot 250 meter buiten de begrenzing en zijn gekoppeld aan het dichtstbijzijnde beheertype.

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.

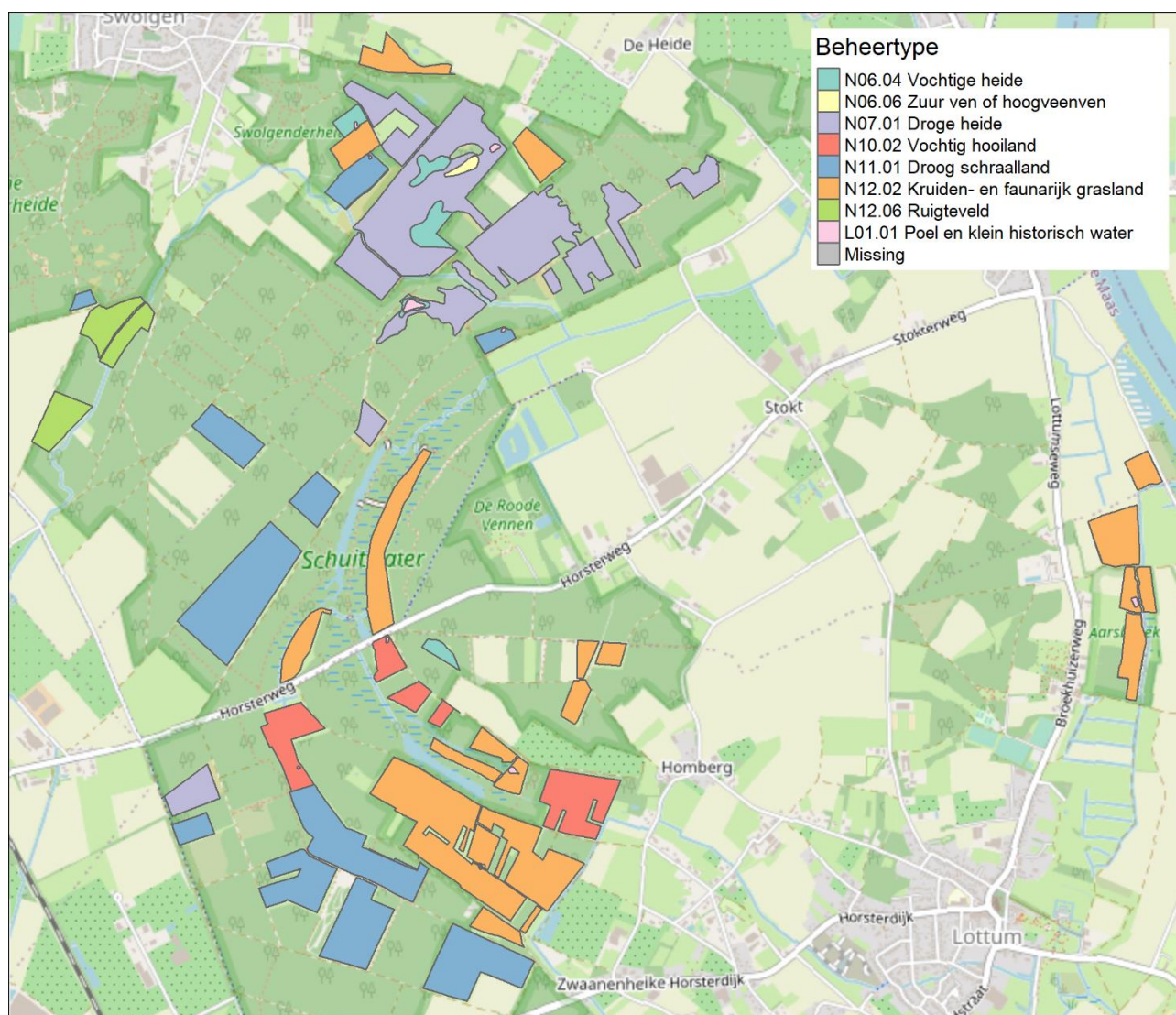


2. Gebiedsbeschrijving

Het gebied Schuitwater (LIP2-4) is een erfenis van de Maas, die hier tot in de laatste ijstijd haar stroomgebied had. Nadat de Maas zich verplaatst heeft naar haar huidige bedding, zo'n 3 kilometer verderop, liepen de achtergebleven geulen langzaam vol met plantenresten en werden land. Vanaf de 18^e eeuw baggerden turfgravers het veen uit de geulen om dit te gebruiken als brandstof. Zo ontstonden de langgerekte waterplassen. De naam 'Schuitwater' is te danken aan de schuitjes die turfgravers bij het uitgraven gebruikten.

2.1 Ligging

Het Schuitwater ligt in Noord-Limburg langs de Maas, tussen de plaatsen Horst en Arcen. Afbeelding 1 toont een kaart van het onderzoeksgebied, onderscheiden in de verschillende beheertypen.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied Schuitwater, 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.

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

Code	Beheertype	Soortgroep	Oppervlakte (ha)
N06.04	Vochtige heide	VSL	3,9
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	VSL	0,4
N07.01	Droge heide	VSL	41,9
N10.02	Vochtig hooiland	VSL	11,6
N11.01	Droog schraalland	VSL	43
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	VSL	47
N12.06	Ruigteveld	VSL	6,2
L01.01	Poel en klein historisch water	VSL	0,5
TOTAAL			154,5

N04.06 Vochtige heide

Er zijn enkele kleine perceeltjes vochtige heide aanwezig verspreid in het onderzoeksgebied. Deze percelen zijn over het algemeen heel nat.

N06.06 Zuur ven of hoogveenven

In de vochtige heide ligt een vrij groot hoogveenven. Ook midden in de zomer, toen er veel droogval was, stond hier nog voldoende water in. Het ven is grotendeels begroeid met emerse en subemerse vegetatie.



Hoogveenven op de heide van Schuitwater (foto: Gerdien Bos)

N07.01 Droge heide

Het noordelijk deel van het gebied bestaat vrijwel geheel uit droge heide. Een deel van het heidegebied is open en begroeid met struikheide. Andere delen zijn echter grotendeels dichtgegroeid met varens, sparren of opslag van jonge loofbomen.

N10.02 Vochtig hooiland

In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zijn een aantal percelen vochtig hooiland met een grazige vegetatie. De lagere delen waren behoorlijk nat. Het beheer bestaat uit maaien; goed dat onder natte omstandigheden met (bredere) rupsbanden wordt gemaaid. Ook is er aandacht voor gefaseerd maaien (aangegeven met gemerkte stokken). Er is hier extra aandacht voor de kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie).

N11.01 Droog schraalland

Veel van de percelen in het zuidelijk deel van het gebied zijn droog schraalland. Deze worden veelal begraasd door pony's, paarden of koeien. Een deel bestaat uit een korte, vaak bloemrijke vegetatie. De kleine parelmoervlinder en de kleine vuurvlinder zijn hier relatief veel gezien. Op sommige plekken is er veel opslag van vlinderstruiken en/of Amerikaanse vogelkers. Andere plekken zijn slecht toegankelijk vanwege bramen. De vlinderstruiken kunnen uiteraard waardevol zijn als nectarbron (vooral voor atalanta's, dagpauwogen en citroenvlinders) maar zijn hier invasieve exoten en breiden zich waarschijnlijk steeds verder uit.

N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland

Verschillende graslandpercelen verspreid over het onderzoeksgebied worden getypeerd als kruiden- en faunairijk grasland. De percelen verschillen van elkaar in grootte, structuur, soortenrijkdom en beheer. Sommige percelen worden begraasd door koeien of pony's, andere worden gemaaid. De vegetatie is vaak hoog en wat ruig. Wat opviel was dat een paar akkertjes ingezaaid zijn met een kruidenmengsel met o.a. gele ganzenbloem, een plant die daardoor ook in naastgelegen bos opdook.

N12.06 Ruigteveld

Enkele percelen in het westen van het onderzoeksgebied typeren als ruigteveld. Deze zijn zo ruig dat ze nauwelijks begaanbaar zijn.

L01.01 Poel en klein historisch water

Het gaat om verschillende kleine watertjes verspreid over het gebied, waarvan sommige behoorlijk zijn dichtgegroeid met riet, terwijl andere er goed bij lagen. Door de randen vrij te houden van opslag van bomen blijven ze zonnig en waardevol voor libellen en andere dieren. Ze zijn daarmee een verrijking voor het gebied.



Eén van de poelen in Schuitwater (foto: Titia Wolterbeek)

3. Methode

De kartering is uitgevoerd volgens de richtlijnen die gelden voor SNL-monitoring. Er werden 19 veldbezoeken gebracht tussen begin mei en begin september.

3.1 Protocol

Er is gemonitord volgens het protocol 'Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS' (Versie 18052021, BIJ12, Utrecht 2021), 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 en twee ronden voor sprinkhanen. 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 onder gunstige weersomstandigheden.
- Voor libellen dient bij de waarnemingen te worden geregistreerd wanneer larvenhuidjes, verse imago's, eiafzettende vrouwtjes of tandems worden waargenomen.

3.2 Soorten

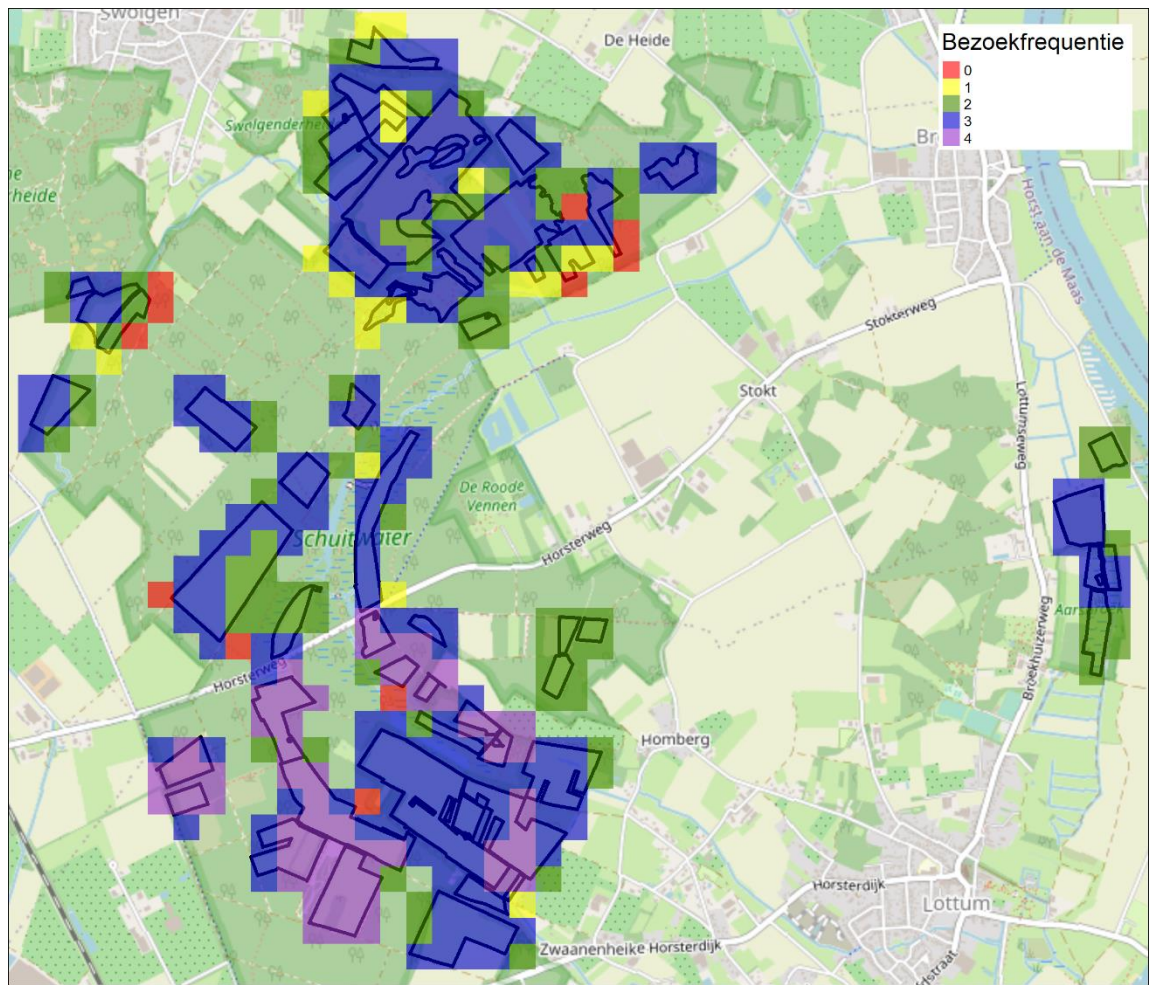
Van de dagvlinders zijn tijdens de kartering altijd alle soorten in alle percelen gekarteerd. Van de libellen en de sprinkhanen zijn in alle percelen in ieder geval alle soorten van de door Staatsbosbeheer aangeleverde lijst (Karteersoortenlijst_Insecten_2023, weergegeven in Bijlage 2) gekarteerd. Overige soorten zijn gekarteerd voor zover de tijd van de veldmedewerker dat toeliet. Naar niet vereiste en moeilijk te karteren soorten (boomsprinkhaan, doorntjes, etc.) is niet specifiek gezocht.

3.3 Bezoekfrequentie

Vrijwel alle hokken zijn twee keer bezocht en de meeste hokken 3x. De weinig bezochte hokken liggen voornamelijk aan de rand van de percelen of in dichtbegroeide delen. De bezoekfrequentie is uitgerekend met behulp van de looproutes. Per ronde telt elk hokje met een looproute (met een buffer van 10 meter voor als er naast de begrenzing is gelopen) als bezocht. De hokjes die met minder dan 15% binnen de karteergrenzen vallen, zijn buiten beschouwing gelaten in de berekening. In tabel 2 en afbeelding 2 is de bezoekintensiteit gedetailleerd weergegeven. De vereiste dekking (minstens 90% ten minste 2x bezocht) is gehaald. Daarnaast is 80% van het gebied 3x of vaker bezocht.

Tabel 2: Percentage bezochte hectarehokken

Aantal keer bezocht	Dekking (%)
0x bezocht	0%
1x of vaker bezocht	100%
2x of vaker bezocht	98%
3x of vaker bezocht	80%
4x bezocht	19%



Afbeelding 2: Bezoekfrequentie per hectarehok



Droge heide in Schuitwater (foto: Gerdien Bos)

3.4 Wijze van vastleggen

De waarnemingen zijn in het veld vastgelegd met de app LiveAtlas (onderdeel van Avimap) van Sovon. Deze app is heel geschikt voor SNL-werk, omdat zowel de waarnemingen als de looproute met grote nauwkeurigheid worden vastgelegd. De aantallen zijn geteld en 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 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. In de tweede helft van het seizoen waren de weersomstandigheden vaak niet optimaal en vielen ze ter plekke wel eens tegen. Daardoor zijn sommige delen van het gebied extra geïnventariseerd om te compenseren voor bezoeken die niet onder de juiste omstandigheden werden gebracht. Gemiddeld is tijdens het veldwerk 5 minuten besteed aan het doorkruisen van één hectarehokje. Per veldwerkuur werd gemiddeld 14 hectare geïnventariseerd.

Tabel 3: Verantwoording veldwerk

Ronde	Waarnemer	Datum	Aanvang	Einde	uren:min	ha	min/ha	Temperatuur (°C)	Bewolking x/8	Wind (Bft)
1	Titia Wolterbeek	3-5-2023	13:00	16:00	03:00	32	5,6	15	1/8	2
1	Renée van Toor	4-5-2023	10:00	17:00	07:00	135	3,1	19	3/8	3
1	Titia Wolterbeek	5-5-2023	10:30	12:45	02:15	20	6,8	20	3/8	3
1	Renée van Toor	15-5-2023	14:15	16:00	01:45	34	3,1	18	6/8	3
1	Renée van Toor	19-5-2023	10:30	17:00	06:30	116	3,4	17	2/8	3
1	Titia Wolterbeek	21-5-2023	10:45	14:15	03:30	47	4,5	19	3/8	2
2	Titia Wolterbeek	24-6-2023	13:15	17:30	04:15	39	6,5	26	0/8	2
2	Gerdien Bos	30-6-2023	11:30	16:30	05:00	94	3,2	24	2/8	2
2	Titia Wolterbeek	7-7-2023	15:15	16:00	00:45	11	4,1	27	0/8	2
2	Titia Wolterbeek	8-7-2023	15:15	16:15	01:00	10	6	26	0/8	2
2	Titia Wolterbeek	9-7-2023	11:15	14:30	03:15	36	5,4	25	3/8	2
2	Renée van Toor	12-7-2023	10:15	16:00	05:45	80	4,3	21	6/8	4
2	Titia Wolterbeek	29-7-2023	11:45	15:00	03:15	23	8,5	21	5/8	3
3	Titia Wolterbeek	4-8-2023	10:45	16:45	06:00	45	8	19	4/8	2
3	Titia Wolterbeek	10-8-2023	11:00	17:45	06:45	63	6,4	21	2/8	2
3	Gerdien Bos	16-8-2023	09:45	15:45	06:00	117	3,1	24	5/8	3
3	Titia Wolterbeek	20-8-2023	10:15	17:15	07:00	75	5,6	25	1/8	2
3	Titia Wolterbeek	21-8-2023	10:15	12:30	02:15	24	5,6	25	1/8	2
4	Kim Huskens	5-9-2023	10:45	16:00	05:15	119	2,6	29	1/8	1
Gemiddeld alle ronden							5,0			

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 voor vlinders en sprinkhanen heel groot. Er zijn veel bijzondere soorten waargenomen en ook het aantal individuen is vrij hoog. Voor de libellen is het regionale belang van dit gebied gemiddeld.

4.1 Dagvlinders

In het onderzoeksgebied werden 30 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. Onder de tabel worden de relevante soorten besproken. Het aantal soorten is hoog en er zijn verschillende zeldzaamheden waargenomen, met name de kleine ijsvogelvlinder, het geelsprietdikkopje, de bruine eikenpage en de grote vos. De dichtheid aan vlinders is $3982 \text{ individuen} / 4 \text{ rondes} / 155 \text{ hectare} = 6,4 \text{ individuen per hectare per ronde}$. Voor een SNL-kartering is dit hoog te noemen.

Tabel 4: Waargenomen soorten dagvlinders per beheertype (blauw = SNL-soort, paars = SNL-soort op de Rode Lijst, rood = Rode Lijstsoort)

Soort	RL	SNL	Totaal	L01.01	N06.04	N06.06	N07.01	N10.02	N11.01	N12.02	N12.06
bruin zandoogje		ja	1565	2	4		16	329	313	895	6
citroenvlinder			412	1	9		71	37	126	168	
kleine vuurvlinder			312		4		36	8	233	30	1
hooibeestje		ja	303		6		6	1	224	53	13
klein koolwitje			207		2		10	23	85	85	2
bruin blauwtje	GE	ja	198				1	3	139	52	3
zwartsprietdikkopje		ja	170				5	3	101	57	4
oranjetipje			113				3	23	16	71	
oranje zandoogje	GE		110	1	3		29	3	32	41	1
klein geaderd witje			108		3		5	19	18	57	6
atalanta			102	1	2		10	4	39	30	16
dagpauwoog			72		1		5	10	29	27	
koevinkje		ja	38				6	6	12	12	2
groentje		ja	33	1	3		29				
icarusblauwtje			30					4	11	15	
boomblauwtje			29		1		14	3	5	6	
groot koolwitje			25		2		2	2	10	9	
bont zandoogje			24		2		3	6		13	
koolwitje spec.			24	1				3	7	10	3
groot dikkopje		ja	23		2		9		8	4	
kleine parelmoervlinder	KW	ja	20						17	3	
gehakkelde aurelia			19				3	2	4	10	
landkaartje			17		1				2	9	5
eikenpage			7	1			1	3		2	
kleine ijsvogelvlinder	KW		7				3	3	1		
geelsprietdikkopje	BE	ja	5						5		
distelvlinder			4						2	2	
bruine eikenpage	BE		2				1		1		
grote vos	KW		1				1				
kleine vos			1						1		
scheefbloemwitje			1				1				
Totaal 30 soorten			3982								

Bruin zandoogje

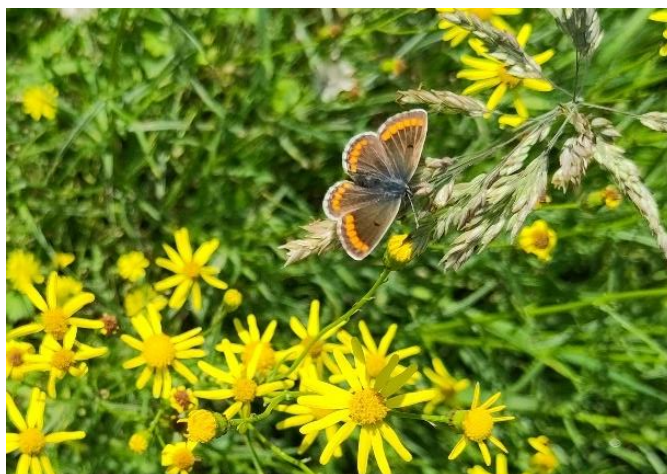
Het bruin zandoogje is een talrijke en algemeen voorkomende vlinder in Nederland en is elk jaar de nummer één in het Landelijk Meetprogramma Dagvlinders als het om aantallen gaat. Ook in het onderzoeksgebied was het bruin zandoogje verreweg de talrijkste vlinder. De soort komt in vrijwel alle grazige percelen veel voor, maar is in de heidepercelen vrijwel afwezig.

Hooibeestje

Het hooibeestje werd verspreid over het onderzoeksgebied vrijwel overal waargenomen. De hoogste dichtheden werden gezien op de grazige percelen, vooral in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. Op de heide was het hooibeestje beduidend minder aanwezig.

Bruin blauwtje

Het bruin blauwtje werd opvallend veel waargenomen, met hoge dichtheden in met name het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied, ook regelmatig parend. Opvallend was dat het bruin blauwtje beduidend meer aanwezig was dan het icarusblauwtje.



Bruin blauwtje (foto: Titia Wolterbeek)

Oranje zandoogje

Het oranje zandoogje komt verspreid over het onderzoeksgebied op de meeste percelen voor, zowel in de graslandpercelen als in de heide. Ze werden vaak drinkend op nectarplanten gezien maar ook veel op struiken langs de randen van percelen of op braamstruwelen verspreid over het veld.

Zwartsprietdikkopje

Net als het bruin blauwtje werd ook het zwartsprietdikkopje met name in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied waargenomen, vaak met meerdere exemplaren bij elkaar.

Koevinkje

Het koevinkje werd verspreid over het onderzoeksgebied in lage aantallen aangetroffen. Het is een soort die voorkeur heeft voor vochtige omstandigheden. In de afgelopen jaren heeft het koevinkje daarom landelijk gezien nogal te lijden gehad van de droogtes in de zomer.

Groentje

Het groentje werd niet in alle heidepercelen waargenomen, maar met name in het gebied rondom het hoogveenven. Ook in de afgelopen tien jaar is de verspreiding van het groentje vooral rondom die plek geconcentreerd (bron: NDFF). Mogelijk dat het nectaraanbod (met name vuilboom) een rol speelt in de verspreiding.

Groot dikkopje

Het groot dikkopje werd maar op enkele percelen waargenomen, zowel in de heide als in grazige percelen. De soort heeft een voorkeur voor wat ruigere, vochtige omstandigheden en werd vooral langs bosranden aangetroffen.

Kleine parelmoervlinder

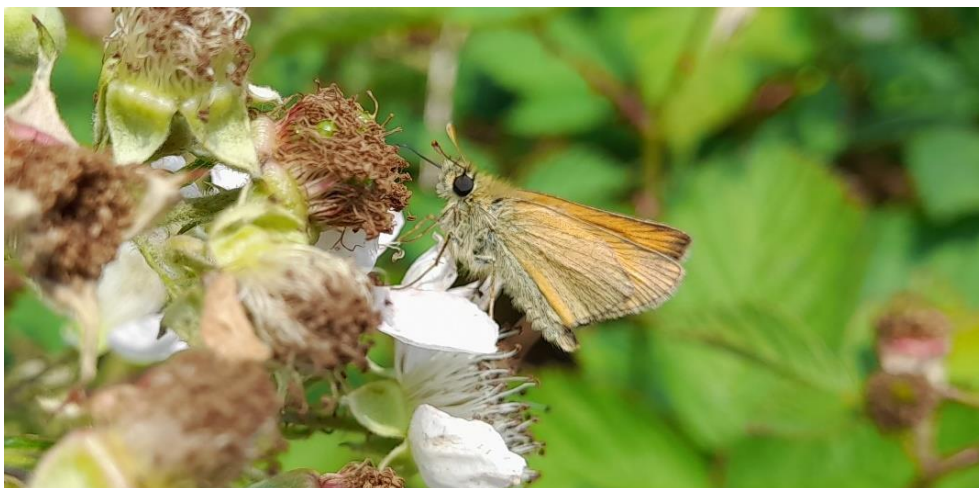
De kleine parelmoervlinder werd vrij veel gezien, met name in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. Ze hebben een voorkeur voor droge, schrale graslanden met plekken kale grond en zijn ook het meest gezien op de percelen met droog schraalland.

Kleine ijsvogelvlinder

De kleine ijsvogelvlinder heeft een ruime verspreiding in het gebied (bron: NDFF), maar werd in onze kartering slechts zeven keer aangetroffen. Het is een soort van vochtige bossen en de vlinders worden daarom vooral op bospaden gemeld. In een SNL-kartering wordt deze soort al snel onderbelicht, omdat de nadruk daarin ligt op de open delen.

Geelsprietdikkopje

Het geelsprietdikkopje werd in twee percelen droog schraalland gevonden. Van het noordelijke perceel, dat grenst aan de heide, was de soort nog niet bekend. Mogelijk is dit een waarnemerseffect, omdat het gaat om een perceel waar normaal gesproken niemand komt. Deze plek is wel uitermate geschikt voor het zeldzame geelsprietdikkopje, die het tegenwoordig het beste lijkt te doen onder droge en ietwat schrale omstandigheden.



Geelsprietdikkopje op braam in Schuitwater (foto: Gerdien Bos)

Bruine eikenpage

Van de bruine eikenpage zijn, ondanks extra zoekinspanning, maar twee exemplaren gevonden. De soort is bekend uit het onderzoeksgebied en is ook in dit jaar regelmatig gezien (bron: NDFF). De vlinders leven echter vrij verborgen en worden snel over het hoofd gezien. De verspreiding/aantallen van de bruine eikenpage zijn dus waarschijnlijk ruimer dan deze kartering doet vermoeden.

Grote vos

De grote vos wordt geregeld waargenomen in het onderzoeksgebied. In deze kartering is er één exemplaar gezien in het noorden van het gebied, in een bebost perceel. De grote vos is een echte bosvlinder en wordt daarom, net als de kleine ijsvogelvlinder, vaak onderschat in SNL-karteringen.

Scheefbloemwitje

Het scheefbloemwitje is een recente nieuwkomer uit het zuiden (2015) en heeft in korte tijd heel Nederland veroverd. De soort is niet zeldzaam meer in Nederland, maar wordt doorgaans meer in tuinen waargenomen en minder in natuurgebieden. In onze kartering werd één exemplaar waargenomen.

4.2 Libellen

In het onderzoeksgebied werden 30 soorten libellen waargenomen. In tabel 5 is weergegeven welke soorten zijn gevonden in welke beheertypen en de hoeveelheid waargenomen individuen. Onder de tabel worden de relevante soorten besproken. Het aantal soorten is gemiddeld en het aantal individuen is niet erg hoog. Er zijn geen Rode Lijstsoorten waargenomen, maar wel enkele soorten die vrij zeldzaam zijn, zoals de metaalglanslibel, de beekoeverlibel en de gaffelwaterjuffer.

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

Soort	RL	SNL	Totaal	L01.01	N06.04	N06.06	N07.01	N10.02	N11.01	N12.02	N12.06
bloedrode heidelibel			616	24	8		58	100	30	396	
zwervende pantserjuffer			229	85			2	14		128	
gewone oeverlibel			212	1	1		90	13	45	59	3
bruinrode heidelibel			132		4		30	17	41	40	
heidelibel (soort onbekend)			127	1	3		32	26	50	15	
grote keizerlibel			65	3	2		28	5	11	16	
tengere pantserjuffer		ja	61	12	4	2	28			15	
blauwe breedscheenjuffer			45				1	6		38	
viervlek			40	7			7		20	6	
paardenbijter			39	1			5	8	20	5	
platbuik			38	10	2		12		10	4	
bruine korenbout		ja	16				2		10	4	
bruine glazenmaker			14				1	2	3	8	
smaragdlibel			11		2		7			2	
watersnuffel			10					5		4	1
gewone pantserjuffer			8		2			2		4	
lantaarntje			8	2						6	
weidebeekjuffer			6	2						4	
azuurwaterjuffer			5	1						4	
bruine winterjuffer		ja	5		1		3		1		
variabele waterjuffer			5	3						2	
glassnijder		ja	4	1						3	
blauwe glazenmaker			3	1					1	1	
houtpantserjuffer			3				2			1	
vuurjuffer			3			1	1			1	
vuurlibel			3				1		1	1	
metaalglanslibel			2						2		
beekoeverlibel			1							1	
gaffelwaterjuffer			1							1	
zuidelijke keizerlibel			1				1				
zwarte heidelibel			1				1				
Totaal 30 soorten			1714								

Zwervende pantserjuffer

De zwervende pantserjuffer is opvallend veel waargenomen in het gebied, terwijl hij hier vrijwel niet bekend was. Het is een soort die nogal kan zwerven en daardoor ook op kan duiken op onverwachte plekken, meestal bij wateren die tijdelijk uitdrogen. De soort deed het dit jaar uitzonderlijk goed en werd dan ook op veel nieuwe plekken aangetroffen.

Tengere pantserjuffer

De tengere pantserjuffer is een typische vensoort en werd dan ook voornamelijk aangetroffen bij de vennen in het onderzoeksgebied.

Bruine korenbout

De bruine korenbout is een soort van grote, meestal zwak stromende wateren. De soort komt vooral voor langs de Broekhuizer Molenbeek en werd door ons ook vooral daar aangetroffen. Daarnaast werden nog enkele exemplaren verspreid door het gebied waargenomen.



Vrouwte bruine korenbout in het onderzoeksgebied (foto: Titia Wolterbeek)

Bruine winterjuffer

De bruine winterjuffer wordt in een SNL-kartering gemakkelijk onderschat, omdat de soort vooral in het vroege voorjaar en in de nazomer vliegt. Er werden slechts enkele exemplaren gezien. Ook in de NDFF lijkt de soort overigens niet talrijk in het gebied.

Glassnijder

De glassnijder werd enkele malen jagend langs bosranden aangetroffen en met één individu bij een poel in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. De soort wordt beschouwd als een indicator voor een goede waterkwaliteit.

Zwarte heidelibel

De zwarte heidelibel neemt de laatste jaren zeer sterk af in Nederland en ook uit het onderzoeksgebied leken ze verdwenen, de laatste werd in 2016 gezien (bron: NDFF). In onze kartering hebben we één exemplaar waargenomen op de heide.

4.3 Sprinkhanen

In het onderzoeksgebied werden 19 soorten sprinkhanen waargenomen. In tabel 6 is weergegeven welke soorten zijn gevonden in welke beheertypen en de hoeveelheid waargenomen individuen. Er werden verschillende SNL-soorten aangetroffen, waarvan de veldkrekel daarnaast ook op de Rode Lijst staat. Van de sprinkhanen zijn in ieder geval alle SNL-soorten gekarteerd en de overige soorten zoveel als mogelijk. Deze soortenlijst is mogelijk dus niet geheel compleet, maar geeft wel een goed beeld van de sprinkhaansoorten in het onderzoeksgebied.

Tabel 6: Waargenomen soorten sprinkhanen per beheertype (blauw = SNL-soort, paars = SNL-soort op de Rode Lijst)

Soort	RL	SNL	Totaal	L01.01	N06.04	N06.06	N07.01	N10.02	N11.01	N12.02	N12.06
ratelaar			484		11		44	22	223	158	26
krasser			408	2	14		68	42	29	231	22
snortikker			339	2	7		65	8	238	17	2
greppelsprinkhaan			330					100	75	133	22
boskrekel			316	2	31		216	6	29	15	17
moerassprinkhaan		ja	198	7	3	1	5	122	1	56	3
knopsrietje			172	3	11		132		25		1
bruine sprinkhaan			99		6		40	5	22	13	13
blauwvleugelsprinkhaan		ja	97		3		45		49		
veldkrekel	KW	ja	81				23		39	19	
gewoon spitskopje			33					14		17	2
grote groene sabelsprinkhaan			32		3		3	8	10	7	1
zwart wekkertje			17		3		13		1		
kustsprinkhaan			14					14			
wekkertje			14		1		10		3		
heidesabelsprinkhaan		ja	10		5		5				
bramensprinkhaan			9					4	1	4	
gouden sprinkhaan			1							1	
zuidelijk spitskopje			1		1						
Totaal 19 soorten			2655								

Moerassprinkhaan

De moerassprinkhaan is algemeen in het onderzoeksgebied en komt verspreid voor in de meeste natte percelen.

Blauwvleugelsprinkhaan

De blauwvleugelsprinkhaan werd in de meeste heideterreinen aangetroffen en ook in verschillende percelen droog schraalland. Het is een soort die profiteert van schrale vegetatie met open zandige plekjes.

Veldkrekel

De veldkrekel werd in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied veelvuldig waargenomen, zowel in de heide als in sommige droge schraallanden en kruidenrijke graslanden.

Heidesabelsprinkhaan

De heidesabelsprinkhaan was praktisch niet bekend uit het gebied, maar werd door ons met enkele exemplaren aangetroffen. De verspreiding lijkt beperkt tot slechts enkele vochtige plekjes in de heide.

5. Resultaten per beheertype

In dit hoofdstuk worden per beheertype de resultaten besproken. Waarnemingen die tot 250 meter buiten de begrenzing zijn gedaan, zijn gekoppeld aan het dichtstbijzijnde beheertype. Zie voor een compleet overzicht van kwalificerende soorten per beheertype Bijlage 3. In dit hoofdstuk worden alleen de beheertypen behandeld waarvoor kwalificerende soorten zijn aangewezen (zie website BIJ12, Monitoring en Natuurinformatie, WW BIJLAGE 02 – Kwalificerende soorten per beheertype – aangevuld met naam).

5.1 Vochtige heide (N06.04)

In de vochtige heide werden vier van de zeven kwalificerende soorten gevonden, te weten: **groentje**, **groot dikkopje**, **heidesabelsprinkhaan** en **moerassprinkhaan**. De overige soorten zijn niet bekend uit het onderzoeksgebied.

5.2 Zuur ven of hoogveenven (N06.06)

De oppervlakte van het hoogveenven is zo klein, dat er vrijwel geen waarnemingen binnen de begrenzing zijn gedaan. Wel werd de **tengere pantserjuffer** rondom het ven aangetroffen. De overige kwalificerende soorten zijn niet bekend uit het onderzoeksgebied.

5.3 Droge heide (N07.01)

Het beheertype droge heide heeft 16 kwalificerende soorten dagvlinders en sprinkhanen. Hiervan werden **blauwvleugelsprinkhaan**, **hooibeestje** en **veldkrekel** in het onderzoeksgebied op de droge heide aangetroffen. De overige soorten zijn allemaal zeldzaam tot zeer zeldzaam en zijn niet bekend uit het gebied.

5.4 Vochtig hooiland (N10.02)

Het beheertype vochtig hooiland heeft 8 kwalificerende soorten dagvlinders en sprinkhanen, die vrijwel allemaal zeldzaam tot zeer zeldzaam zijn. Op het vochtig hooiland in het onderzoeksgebied zijn geen dagvlinderssoorten uit de lijst aangetroffen en van de sprinkhanen alleen de **moerassprinkhaan** (die overigens wel in groten getale).

5.5 Droog schraalland (N11.01)

In het droog schraalgrasland zijn alleen het **bruin blauwtje** en het **hooibeestje** als kwalificerende soort waargenomen. De overige 8 soorten dagvlinders komen niet in het onderzoeksgebied voor.

5.6 Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)

In de kruiden- en faunarijke graslanden zijn zes van de negen kwalificerende soorten waargenomen, namelijk **bruin blauwtje**, **bruin zandoogje**, **groot dikkopje**, **hooibeestje**, **kleine parelmoervlinder** en **zwartsprietdikkopje**. Van de overige drie soorten komen argusvlinder en bruine vuurvlinder niet in het gebied voor en geelsprietdikkopje werd wel waargenomen maar niet in dit beheertype.

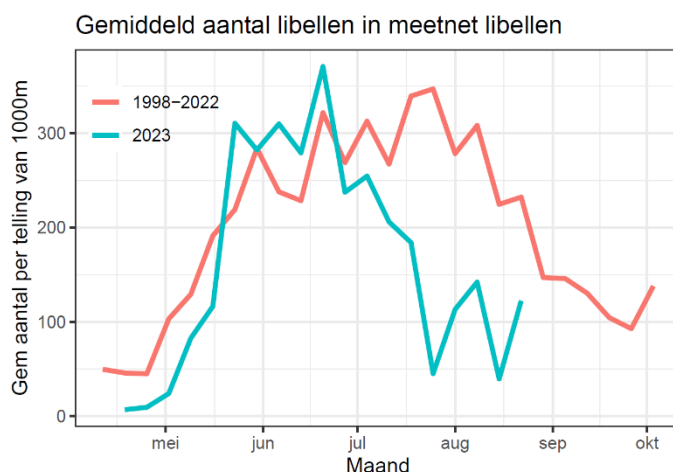
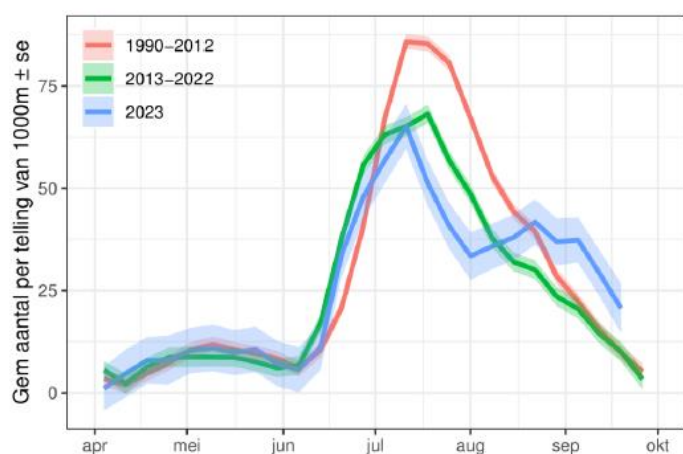
6. Discussie en conclusie

In dit hoofdstuk wordt besproken wat het effect is van de weersomstandigheden op de huidige kartering, wat opvallende verschillen zijn met de vorige kartering en wat geconcludeerd kan worden op basis van deze inventarisatie.

6.1 Het vlinder- en libellenjaar 2023

Geen enkele kartering 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.

In afbeelding 3 is te zien hoeveel vlinders en libellen er dit jaar waren ten opzichte van het gemiddelde (voorlopige resultaten uit de landelijke meetnetten). Opvallend was dat het aantal vlinders tijdens de eerste ronde (mei) erg laag was. Ook libellen waren er toen minder dan in een gemiddeld jaar. De tweede ronde was normaal te noemen, maar vanwege het koude en regenachtige weer in de derde ronde kelderden beide soortgroepen flink. De verwachting is dus dat er in deze kartering minder vlinders en libellen zijn waargenomen dan in een gemiddeld jaar het geval zou zijn geweest.



Afbeelding 3: Gemiddeld aantal vlinders (links) en libellen (rechts) per telling van 1000 meter in 2023 (voorlopige resultaten uit de meetprogramma's van het NEM).

6.2 Onderbelichte soorten/percelen

Alle percelen zijn goed onderzocht, maar het zou kunnen dat door het slechte jaar soorten die weinig voorkomen in het onderzoeksgebied zijn gemist of onderschat. Dit zou kunnen gelden voor bruine eikenpage, koevinkje, bruine winterjuffer en tangpantserjuffer. Bosvlinders zoals kleine ijsvogelvlinder, grote weerschijnvlinder, grote vos en keizersmantel zijn sporadisch aangetroffen in onze kartering, omdat SNL-monitoring focust op de open delen van natuurgebieden.

De gevlekte witsnuitlibel is niet aangetroffen tijdens onze kartering. De soort leek tot en met 2018 aanwezig in het gebied, maar werd daarna niet meer waargenomen (bron: NDFF). Waarschijnlijk heeft de soort geen populatie meer in Schuitwater.

6.3 Vergelijking met de vorige kartering

Er zijn geen gegevens van een vorige kartering in Schuitwater bekend.

6.4 Conclusie

Schuitwater is voor dagvlinders en sprinkhanen een belangrijk gebied. Het biedt ruimte aan verschillende zeldzame soorten. Eén daarvan is het geelsprietdikkopje. Het is belangrijk om in het beheer rekening te houden met deze soort en zuinig te zijn op de percelen waar hij nog voorkomt.

Let er bij het inzaaien van akkers op dat alleen soorten ingezaaid worden die passen in de regio, zodat zich geen gebiedsvreemde soorten gaan verspreiden.

Op de heide zijn grote stukken enorm dichtgegroeid met sparren, varens en opslag van loofbomen. Deze plekken zijn nauwelijks nog interessant voor vlinders en sprinkhanen.

Door deze plekken weer open te maken, ontstaat nieuw leefgebied voor deze soortgroepen.



Grote delen van de heide zijn dichtgegroeid en daardoor niet meer aantrekkelijk voor vlinders en sprinkhanen (foto: Gerdien Bos)

Aan libellen is de diversiteit niet bijzonder hoog en ook het aantal libellen is niet groot. Dit is opvallend omdat het gebied veel natte stukken heeft en er ook verschillende watertypen aanwezig zijn. Stromend watersoorten lijken slechts in lage aantallen aanwezig te zijn. Mogelijk kan beekherstel hier de diversiteit verhogen. Gedacht kan worden aan meandering, meer diversiteit in de oevertvegetatie, inclusief variatie in structuur, en het openmaken van dichtbegroeide stukken van de beek.

Ook zijn sommige poelen behoorlijk dichtgegroeid met riet of ze liggen grotendeels in de schaduw. Om de diversiteit aan libellen en amfibieën hier te verhogen is het aan te bevelen om hier poelenbeheer toe te passen (zie [Poelen.nu](https://poelen.nu)).

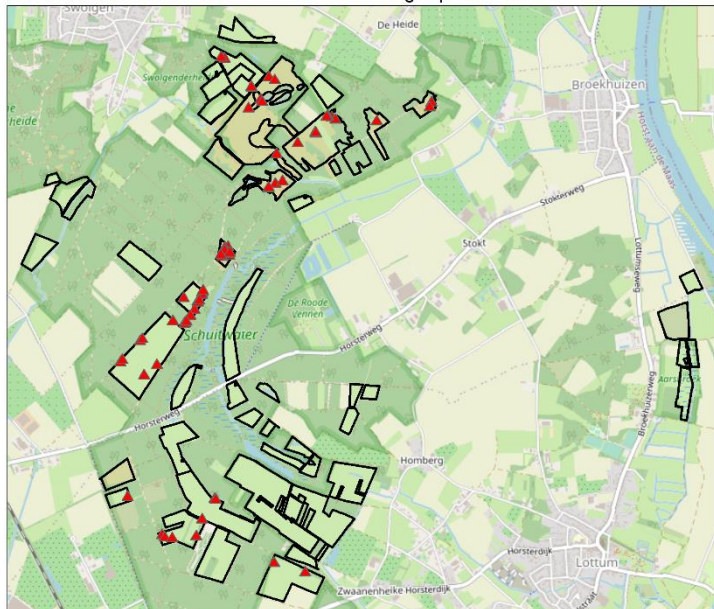


Meer variatie in de oevers van deze beek kan de diversiteit aan libellen verhogen (foto: Renée van Toor)

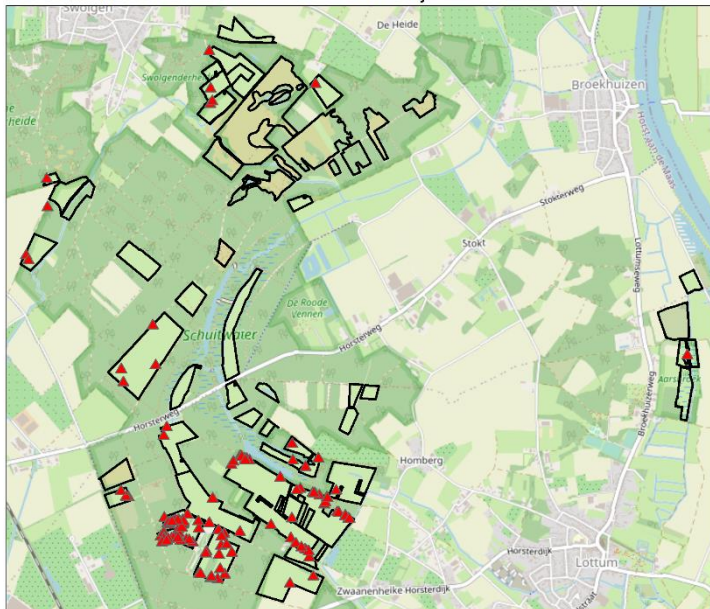
Bijlage 1: Verspreidingskaarten

Op elke kaart wordt één soort getoond. SNL-soorten worden aangegeven met driehoekjes, Rode Lijstsoorten met vierkantjes en overige soorten met stippen. Van de waargenomen soorten worden alle SNL- en Rode Lijstsoorten op de kaarten weergegeven en daarnaast is een selectie gemaakt van bijzondere, opvallende of veelvoorkomende overige soorten. Niet van alle waargenomen soorten is dus een kaartje opgenomen in deze bijlage.

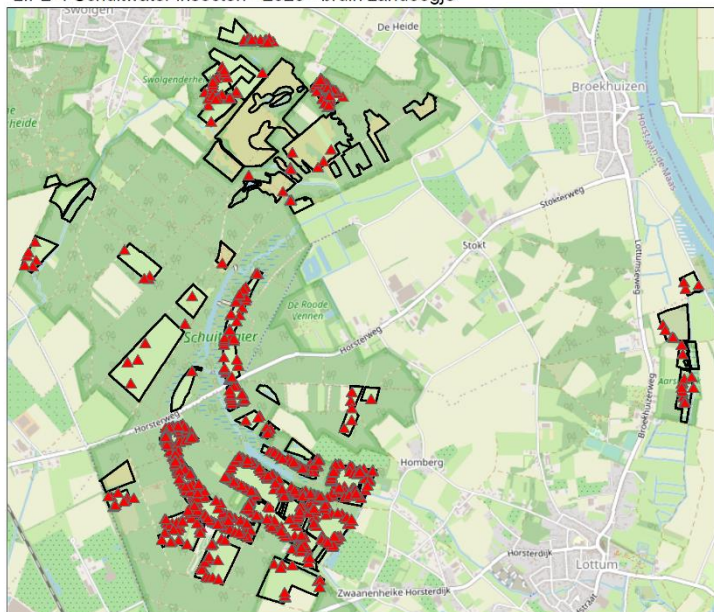
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - blauwvleugelsprinkhaan



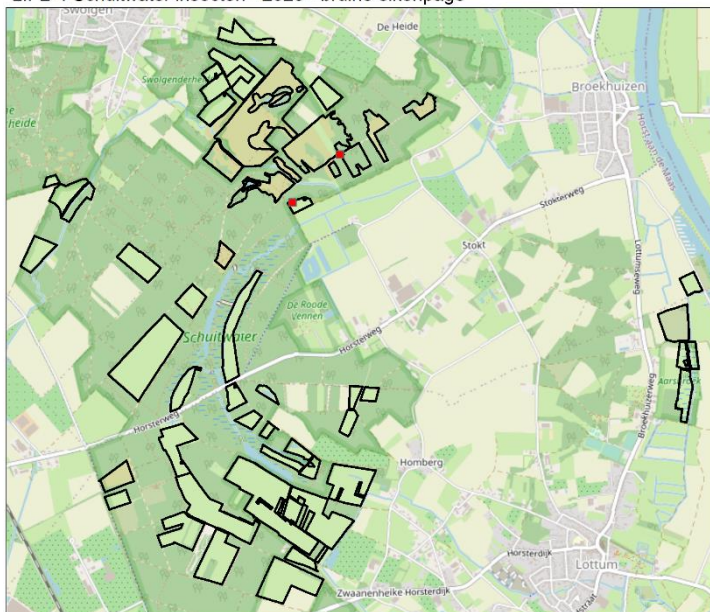
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - bruin blauwtje



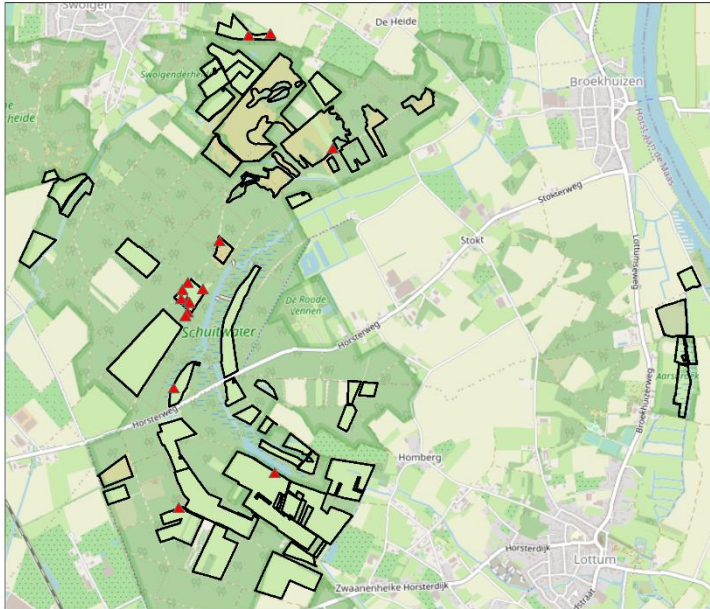
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - bruin zandogje



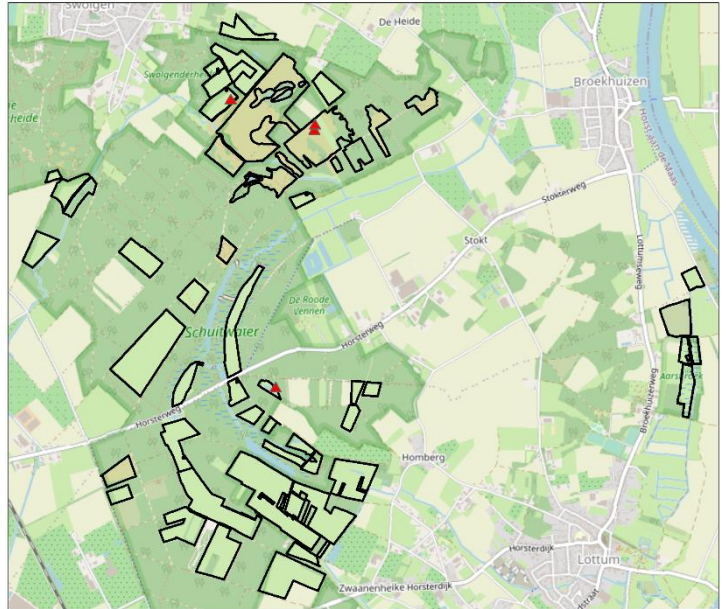
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - bruine eikenpage



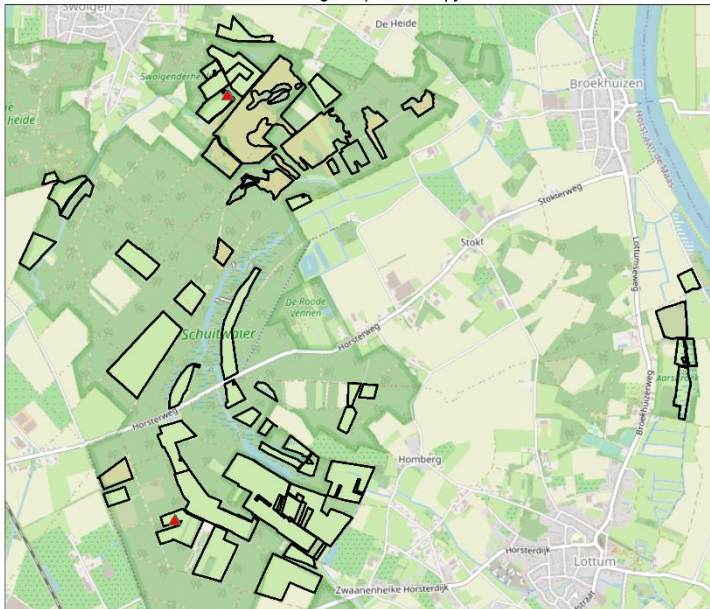
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - bruine korenbout



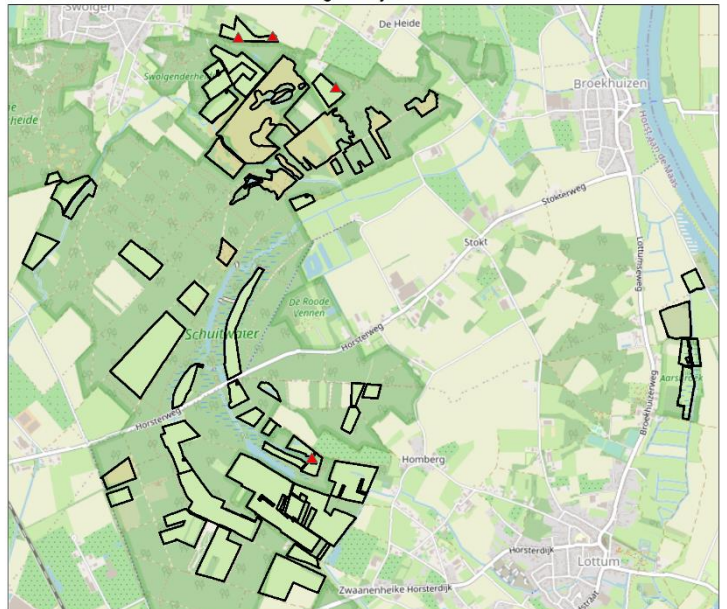
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - bruine winterjuffer



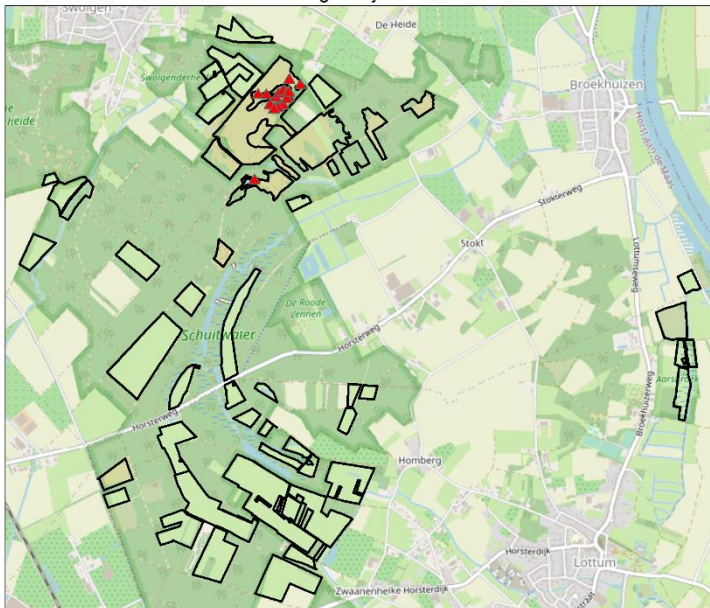
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - geelsprietdikkopje



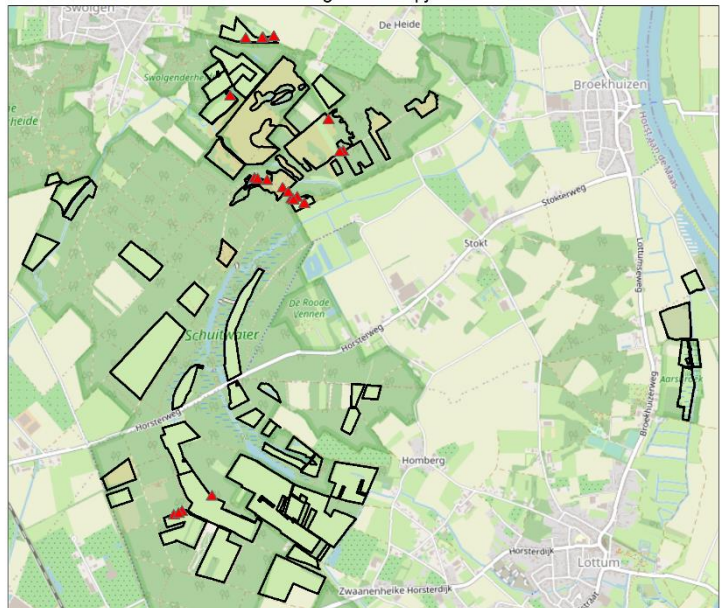
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - glassnijder



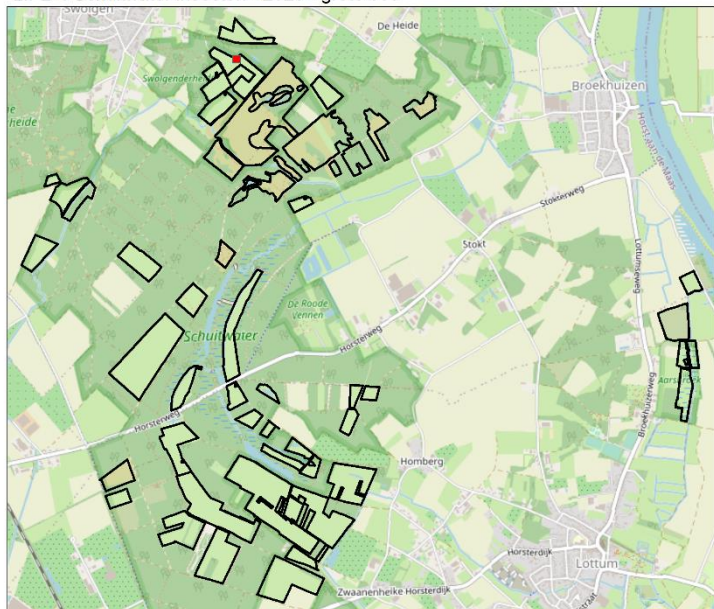
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - groentje



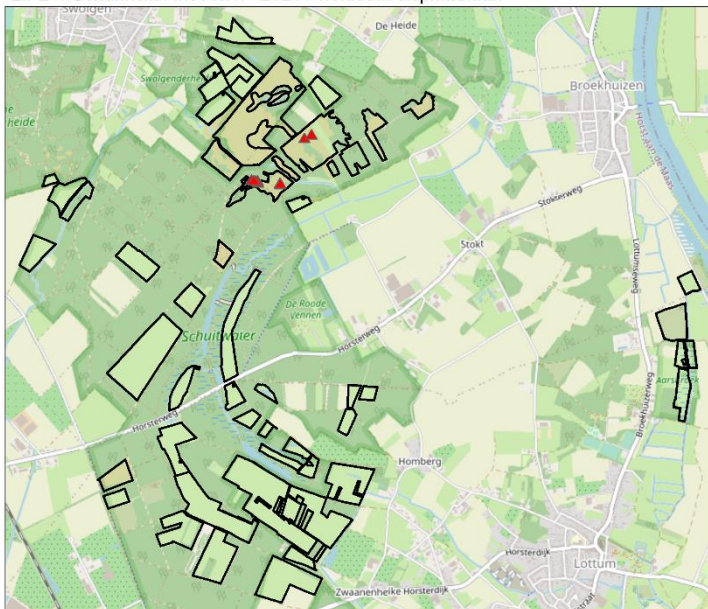
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - groot dikkopje



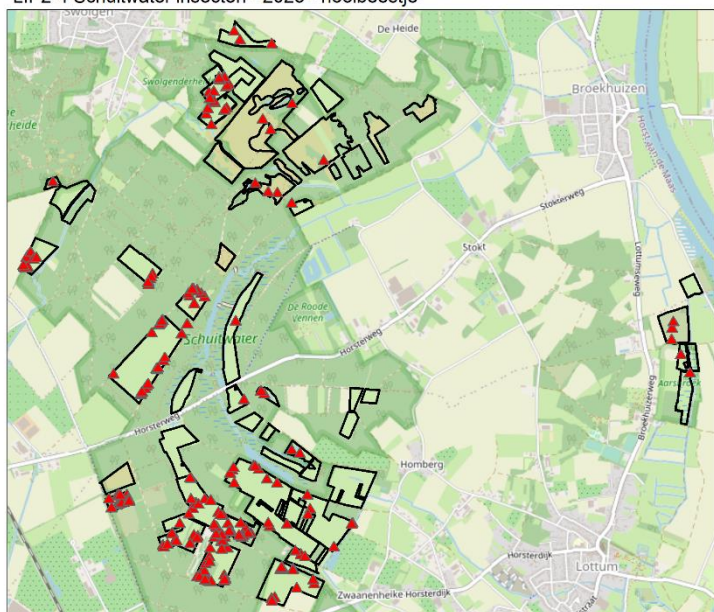
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - grote vos



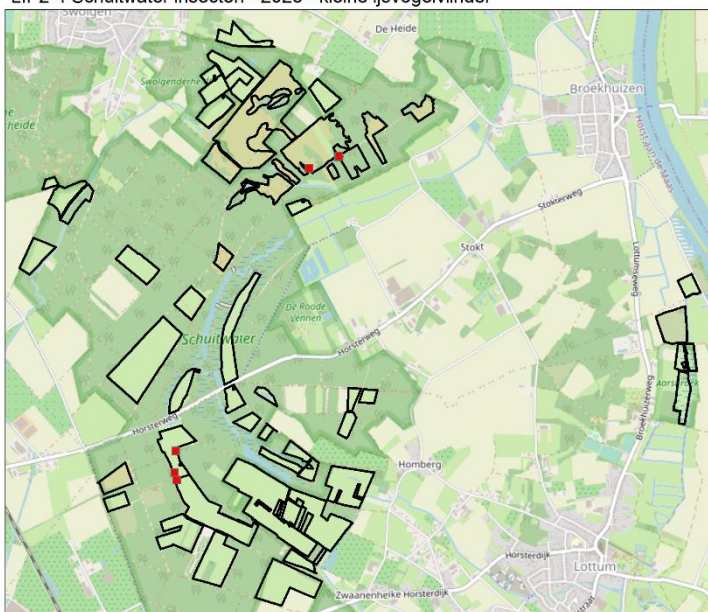
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - heidesabelsprinkhaan



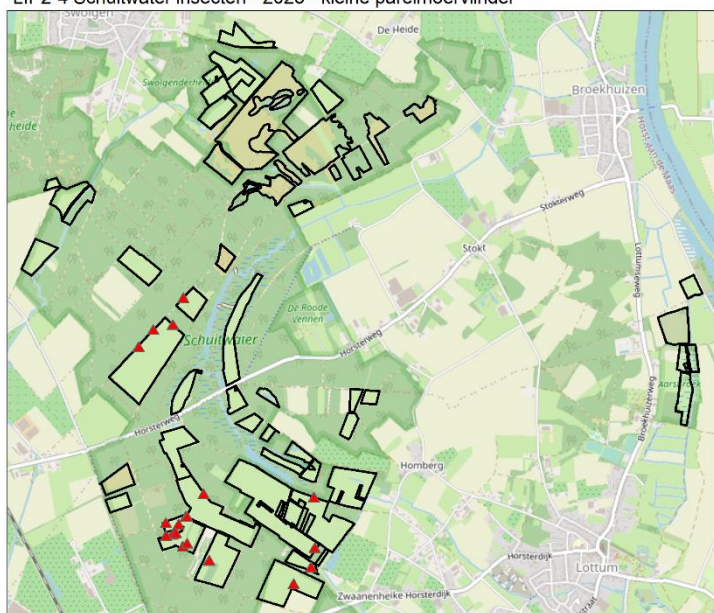
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - hooibeestje



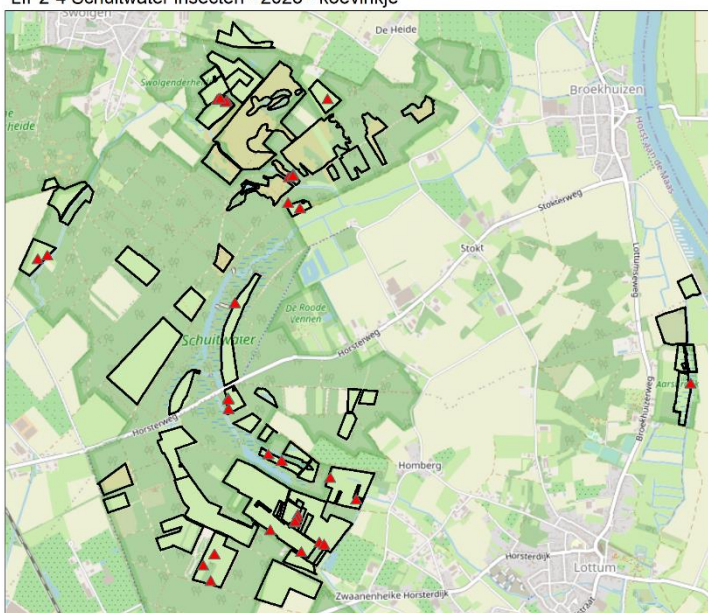
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - kleine ijsvogelvinder



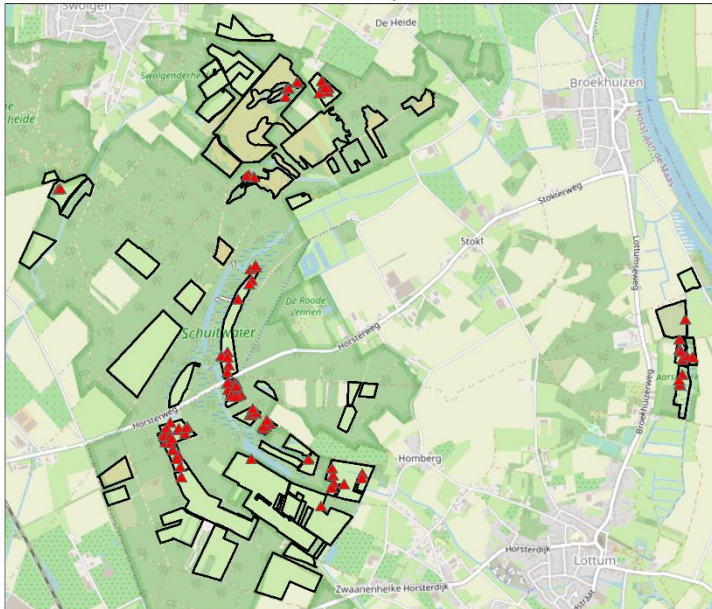
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - kleine parelmoervlinder



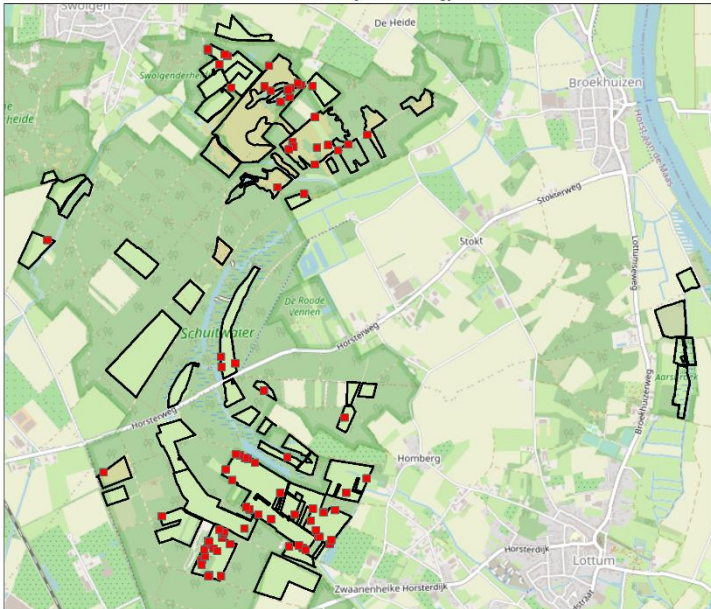
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - koevinkje



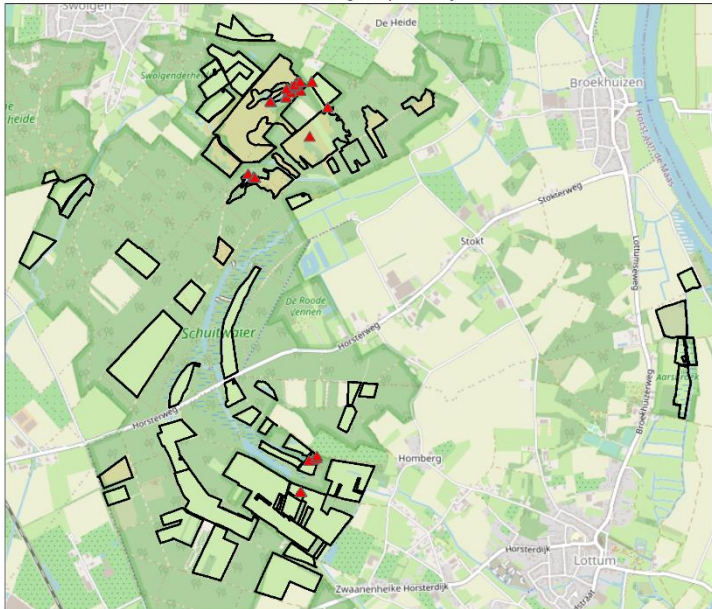
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - moerassprinkhaan



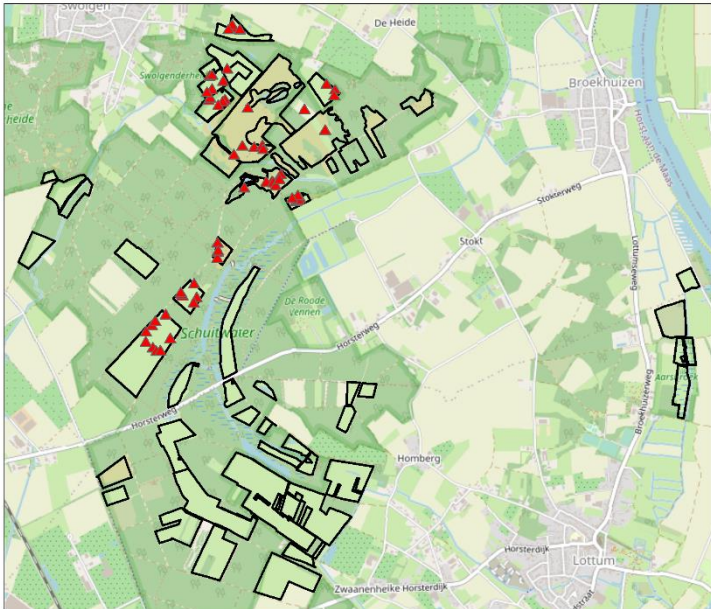
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - oranje zandoogje



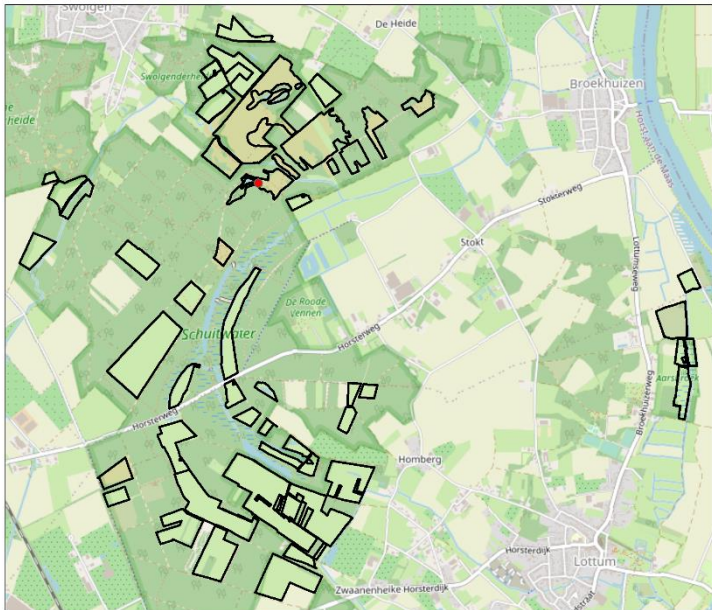
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - tengere pantserjuffer



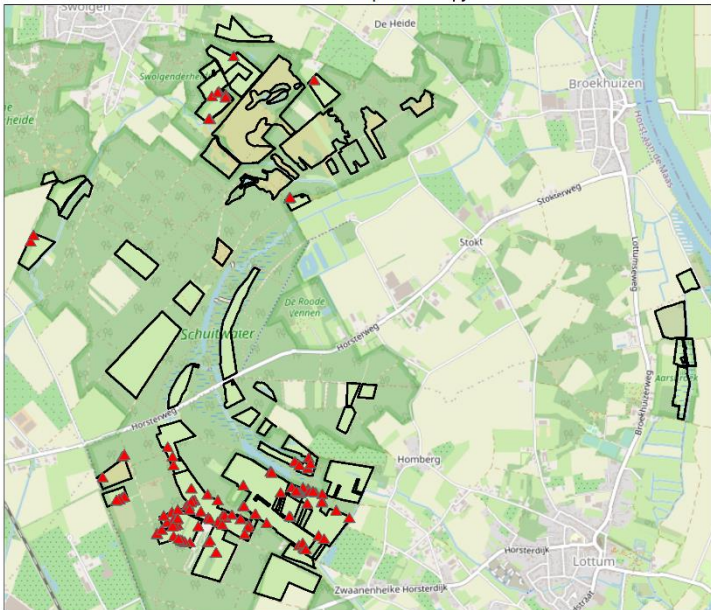
LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - veldkrekel



LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - zwarte heidelibel



LIP2-4 Schuitwater insecten - 2023 - zwartsprietdikkopje



Bijlage 2: Karteersoortenlijst

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

Soortgroep	NEDERLANDS	WETENSCHAP	SNL	Rode Lijst	GROEPNR	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	Gevekte glanslibel	Somatochlora flavomaculata	ja	BE	8	2420
libellen	Gevekte 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	Ceriagrion 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 caerulescens	ja		7	6430
sprinkhanen	Bosdoortje	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 3: Kwalificerende soorten

[illegible]

