

**Monitoring loopkevers en spinnen in nieuw open zand en stuifzand in het
Grenspark De Zoom – Kalmthoutse heide d.m.v. bodemvallen**

10-jaar lopend onderzoek

Rapport onderzoeksjaar 8 / 2017



NATURE - ID 89



Ecologisch advies

Inventarisatie - Monitoring - Kartering Fauna en Flora

Colofon

<i>Dit rapport werd opgesteld door:</i>	Nature-ID gcv Beukenlaan 14 2200 Herentals
<i>In opdracht van:</i>	Grenspark De Zoom - Kalmthoutse heide Putsesteenweg 129 B - 2920 Kalmthout
<i>Projectverantwoordelijke:</i>	Rudi Delvaux
<i>Veldwerk:</i>	Gerrit en Vera Groenweg
<i>Determinaties:</i>	Maarten Jacobs (loopkevers) Johan Van Keer (spinnen)
<i>Verwerking data en teksten:</i>	Maarten Jacobs
<i>Foto voorkaft:</i>	<i>Bodemvalreeks 4 30 augustus 2017</i> (Gerrit en Vera Groenweg)

Deze publicatie is eveneens digitaal beschikbaar als Word-bestand en als pdf-file

**Monitoring loopkevers en spinnen in nieuw open zand en stuifzand in het
Grenspark De Zoom – Kalmthoutse heide d.m.v. bodemvallen**

10-jaar lopend onderzoek

Rapport onderzoeksjaar 8 / 2017

Opdrachtgever:

Grenspark De Zoom - Kalmthoutse heide
Putsesteenweg 129
B - 2920 Kalmthout



Opgemaakt door:

Nature-ID gcv
Beukenlaan 14
2200 Herentals

NATURE - ID ^{gcv}



Ecologisch advies

Inventarisatie - Monitoring - Kartering Fauna en Flora

0. Inhoudstafel

0. INHOUDSTAFEL	5
1. INLEIDING	6
2. STUDIEGEBIED	7
2.1. LIGGING VAN DE BODEMVALREEKSEN:	7
2.2. BESCHRIJVING VAN DE BODEMVALREEKSEN:	8
3. WERKWIJZE	10
4. RESULTATEN	13
4.1. LOOPKEVERS	13
4.1.1. RODE LIJST	14
4.1.2. Vlieggedrag	16
4.1.3. TYPISCHE SOORTEN VOOR OPEN (LEVEND) ZAND EN PIONIERVEGETATIES OP ZAND (VNL. BUNTGRASVEGETATIES).	19
4.1.4. ENKELE VASTSTELLINGEN	19
4.2. SPINNEN	21
4.2.1. RODE LIJST	23
4.2.2. TYPISCHE SOORTEN VOOR OPEN (LEVEND) ZAND EN PIONIERVEGETATIES OP ZAND (VNL. BUNTGRASVEGETATIES).	24
4.2.3. ENKELE VASTSTELLINGEN	25
5. DANKWOORD	26
6. REFERENTIES	26

Bijlagen

- Bijlage 1: Luchtfoto's voor en na de natuurherstelwerken HeLa Life-project
- Bijlage 2: Foto's bodemvalreeksen
- Bijlage 3: Verklaring Rode Lijst spinnen
- Bijlage 4: Klimatologisch overzicht 2016

1. Inleiding

Begin 2006 ging het LIFE - project HELA (Heideherstel op Landduinen) van start in Grenspark de Zoom – Kalmthoutse heide. Het project zou lopen tot 2011.

Een belangrijk onderdeel van dit project is het herstellen van open zand en stuifzand vanuit naaldhoutbestanden.

Tijdens een grootschalige inventarisatie van loopkevers, spinnen en mieren in 2005 (Jacobs M. et al, in voorbereiding) werden o.a. op plaatsen waar nog open zand en pioniersituaties op zand aanwezig waren heel wat bijzondere loopkevers, spinnen en mieren gevonden.

Tijdens de grootschalige natuurherstelmaatregelen binnen het HELA LIFE-project ontstond al snel de vraag hoe de loopkever- en spinnenfauna hierop zou reageren. Vragen als hoe snel worden de nieuwe terreinen gekoloniseerd, worden deze überhaupt gekoloniseerd, welk soorten komen voor in welk stadium in de successie?

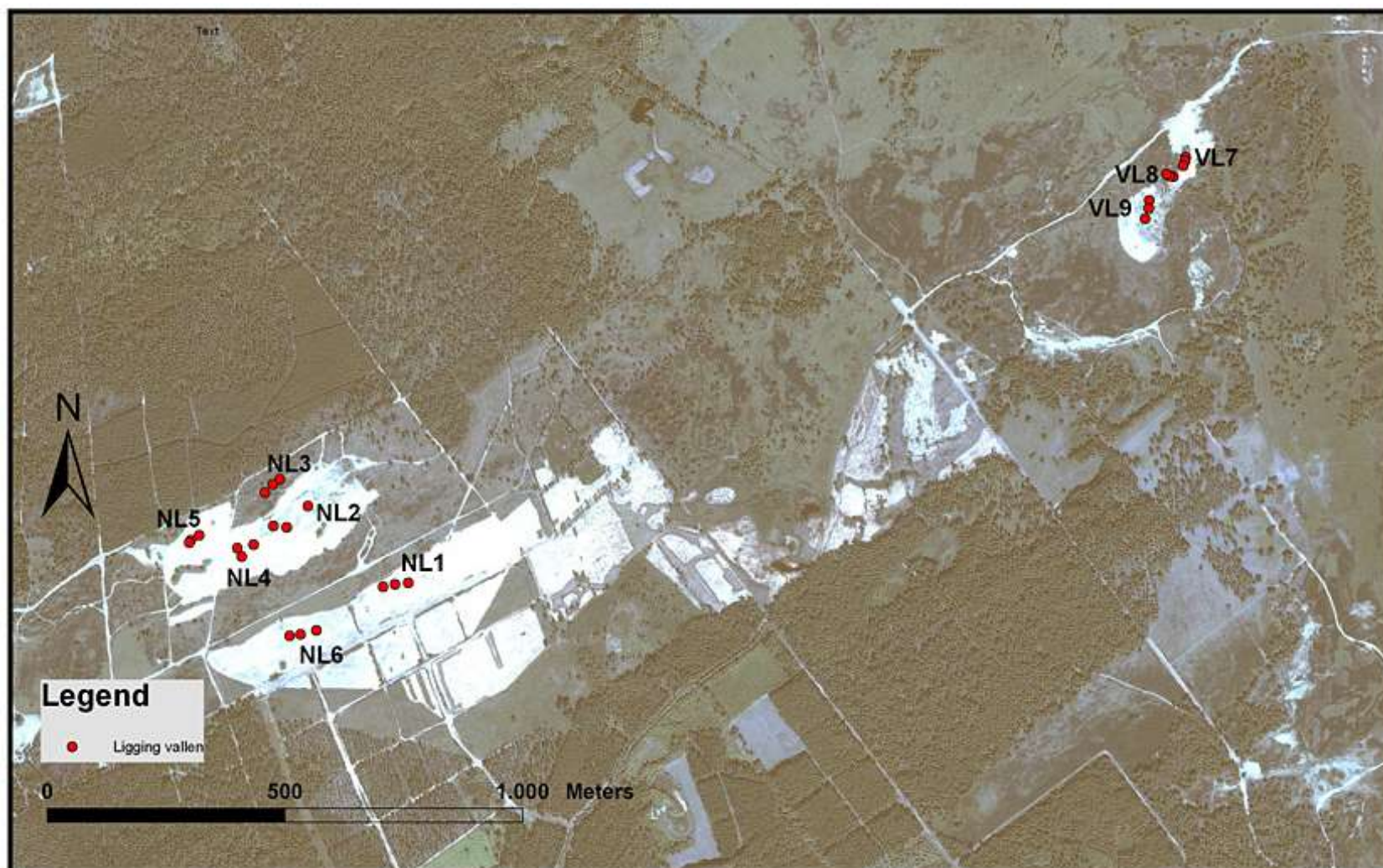
Daarom werd er een 10 jaar durend bodemvalonderzoek gestart waarbij jaarlijks gedurende 4 maanden (april-mei en opnieuw augustus-september) 9 bodemvalreeksen bestaande uit 3 vallen per reeks worden uitgezet.

Jammer genoeg kon de monitoring in 2014 niet doorgaan wegens ingekrompen budgetten maar het onderzoek werd terug hervat in 2015.

2. Studiegebied

Er werd gekozen om 9 bodemvalreeksen uit te zetten. Zes reeksen aan Nederlandse zijde en 3 reeksen aan Vlaamse zijde van het studiegebied Grenspark De Zoom - Kalmthoutse heide.

2.1. Ligging van de bodemvalreeksen:



2.2. Beschrijving van de bodemvalreeksen:

NL 1:

Deze reeks ligt in open zand dat in het kader van het Hela-Lifeproject (Life06NAT/BE/000085) in najaar 2008/voorjaar 2009 werd hersteld. Bij aanvang van de monitoring in april 2009 was er geen begroeiing aanwezig. Het terrein bestond in hoofdzaak uit open zand. Hier en daar waren nog wel resten van wortels en delen humus terug te vinden in het terrein.

NL 2:

Zoals te zien is op de luchtfoto ligt deze reeks in begroeid open zand dat reeds in 2002 bestond. In 2002 vormde de ligging van de potten de grens tussen het open zand en het meer beboste deel. De begroeiing bestond voornamelijk uit buntgrasvegetatie. Door de herstelwerkzaamheden uitgevoerd in 2007 ligt deze reeks nu midden in het herstelde open zand in het kader van het Hela-Lifeproject (Life06NAT/BE/000085).

De buntgrasvegetatie die destijds aanwezig was, is nog steeds aanwezig maar wordt overstoven door het aanwezige open zand.

NL 3:

Deze reeks ligt in begroeid open zand dat reeds in 2002 bestond zoals te zien op de luchtfoto. Het vormde en vormt nog steeds de noordgrens van het open zandgebied. Wel is de boomopslag ten noorden grotendeels verwijderd zodat de beschutting van bos vanuit de noordzijde gedeeltelijk is weggefallen.

De aanwezige vegetatie bestaat voornamelijk uit een haarmosvegetatie met verspreid een korstmosvegetatie. Sporadisch is ook grijs kronkelsteeltje en buntgras aanwezig.

NL 4:

Deze reeks ligt in open zand dat in het kader van het Hela-Lifeproject (Life06NAT/BE/000085) in najaar 2007- voorjaar 2008 werd hersteld. Bij aanvang van de monitoring in april 2009 was er nagenoeg geen begroeiing aanwezig. Het terrein bestond in hoofdzaak uit open zand met verspreid staande pollen pijpenstro. Hier en daar waren nog wel resten van wortels en delen humus terug te vinden in het terrein en waren ook de eerste kiemplanten te vinden van buntgras en struikheide.

NL 5:

Deze reeks ligt in open zand dat in het kader van het Hela-Lifeproject (Life06NAT/BE/000085) in najaar 2008- voorjaar 2009 werd hersteld. Bij aanvang van de monitoring in april 2009 was er geen begroeiing aanwezig. Het terrein bestond in hoofdzaak uit open zand. Hier en daar waren nog wel resten van wortels en delen humus terug te vinden in het terrein.

NL 6:

Deze reeks ligt in het open zand dat in het kader van het Hela-Lifeproject (Life06NAT/BE/000085) in najaar 2008- voorjaar 2009 hersteld werd. Bij de aanvang van de monitoring april 2009 was er geen begroeiing aanwezig. Het terrein bestond in hoofdzaak uit open zand. Hier en daar waren nog wel resten van wortels en delen humus terug te vinden in het terrein.

VL 7:

Deze reeks ligt in open zand dat in zomer 2008 werd hersteld. Bij aanvang van de monitoring in april 2009 was er geen begroeiing aanwezig. Het terrein bestond in hoofdzaak uit open zand.

VL 8:

Deze reeks ligt in begroeid open zand dat enkele jaren geleden nog een open stuifzandgebied was. Bij aanvang van de monitoring in april 2009 bestond de begroeiing in hoofdzaak uit een haarmosvegetatie, grijs kronkelsteeltje en buntgras, sporadisch waren ook geïsoleerde "pollen" struikheide aanwezig.

VL 9:

Deze reeks ligt in begroeid open zand. Bij aanvang van de monitoring in april 2009 bestond de begroeiing in hoofdzaak uit een buntgrasvegetatie met sporadisch haarmossen, kortsmossen en grijs kronkelsteeltje. Deze reeks bevindt zich boven op een duin, de voet van het duin werd in de zomer van 2007 van alle vegetatie ontdaan en terug hersteld als open zand.

3. Werkwijze

Op vooraf gekozen locaties werden 9 reeksen uitgezet. Elke reeks bestaat uit 3 vallen met een onderlinge afstand van 5 à 10 meter. De drie vallen behorende tot eenzelfde reeks worden in eenzelfde biotoop geplaatst.

Bodemvallen zijn glazen bokalen met een inhoud van 0,5 liter en een bovendiameter van 12 cm. Deze bokalen worden in een plastic huls in de grond ingegraven zodanig dat de bovenrand van de bokaal gelijk komt met het maaiveld. De vallen worden gevuld met een 4% formaldehyde-oplossing ter conservering van de gevangen ongewervelden.

Bodemvallen werken als volgt: rondlopende ongewervelden die per toeval op hun pad een bodemval tegenkomen vallen in de val, worden gedood en geconserveerd.

In 2017 werden de vallen doorlopend geplaatst van 31 maart tot 27/28 september. Deze periode wijkt hiermee af van de voorgaande jaren waarbij er bemonsterd werd in de maanden april-mei en opnieuw in augustus september. Daarom worden in dit rapport de data gebruikt van 31 maart tot 26 mei en 3 augustus tot 27 september voor de valreeksen 1-6 en 31 maart tot 31 mei en 2 augustus tot 28 september voor de valreeksen 7-9.

Ongeveer elke 10 dagen worden de vallen geleegd en wordt de inhoud van de drie vallen in een reeks samengevoegd zodat elke twee weken een staal per reeks wordt verzameld. Op deze manier worden de gegevens op een gestandaardiseerde wijze verzameld.

De vangsten worden vervolgens getriëerd in verschillende taxonomische groepen waarvan in dit onderzoek de loopkevers en spinnen vervolgens op naam worden gebracht.

Noot: bodemvallen en stuifzand

Het bemonsteren van stuifzand en open zand met bodemvallen is niet eenvoudig omdat de vallen regelmatig vol zand komen te zitten en er bijgevolg geen vangsten meer kunnen worden gedaan. Voorlopig bestaat er, althans bij ons weten, geen andere en betere gestandaardiseerde bemonsteringsmethode voor stuifzanden. Om het probleem van instuiven te beperken, worden stukken hout voor de vallen gelegd en dit in de overheersende windrichting. Hoe dan ook beïnvloedt deze problematiek de verzamelde gegevens. Regelmatig wordt bij het leegmaken van de vallen vastgesteld dat alle 3 de vallen van eenzelfde reeks helemaal vol zand zitten. Het is niet te achterhalen hoe lang de vallen gefunctioneerd hebben alvorens ze helemaal vol zand zaten. Indien dit zich voordoet, wordt het zand met water uitgezeefd zodat eventuele vangsten kunnen worden gerecupereerd.

Tabel 1: functionaliteit van de vallen op het moment van leegmaken. Ok wil zeggen nog operatief. Droog willen zeggen dat de vallen uitgedroogd (uitzonderlijk) of vol zand gestoven waren en er geen vloeistof meer aanwezig was waardoor de vallen niet meer operatief waren. Water wil zeggen dat de val vol water gelopen was en hierdoor niet meer operatief was.

		10/04/2017	15/04/2017	20/04/2017	26/04/2017	1/05/2017	4/05/2017	13/05/2017	14/05/2017	15/05/2017	20/05/2017	26/05/2017	31/05/2017		13/08/2017	17/08/2017	25/08/2017	28/08/2017	30/08/2017	4/09/2017	8/09/2017	14/09/2017	16/09/2017	27/09/2017	28/09/2017
NL1	1	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	2	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	3	OK		OK		OK		OK				DROOG			OK				OK			OK		OK	
NL2	1	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	2	OK		OK		DROOG		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	3	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
NL3	1	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	2	OK		OK		DROOG		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	3	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
NL4	1	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	2	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	3	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
NL5	1	OK		DROOG		DROOG		DROOG				DROOG			DROOG			DROOG	DROOG			DROOG		OK	
	2	OK		DROOG		DROOG		DROOG				OK			DROOG			DROOG	DROOG			DROOG		OK	
	3	OK		DROOG		DROOG		DROOG				OK			DROOG			OK	OK			DROOG		OK	
NL6	1	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	2	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
	3	OK		OK		OK		OK				OK			OK				OK			OK		OK	
VL7	1	OK		OK		DROOG			OK			WATER		OK			OK			OK			OK		OK
	2	OK		OK		OK			OK			OK		OK			OK			OK			OK		OK
	3	OK		OK		OK			OK			OK		DROOG			DROOG			OK			OK		OK
VL8	1	OK		OK		OK			DROOG			WATER		OK			OK			OK			OK		OK
	2	OK		OK		OK			OK			WATER		DROOG			OK			DROOG			OK		OK
	3	OK		OK		OK			OK			WATER		OK			OK			OK			OK		OK
VL9	1	OK		DROOG		OK			OK			OK		OK			OK			OK			OK		OK
	2	OK		OK		OK			OK			OK		OK			OK			OK			OK		OK
	3	OK		OK		OK			OK			OK		DROOG			OK			OK			OK		OK

Tabel 2: functionaliteit van de vallen op het moment van leegmaken. Per voorjaar- en zomerbemonstering + totale onderzoeksperiode wordt aangegeven hoeveel individuele vallen er niet meer operatief waren bij het legen (aantal niet meer operatief/totaal aantal vallen en percentage vallen niet meer operatief). In geel worden de reeksen gemarkeerd die geplaatst staan op plaatsen waar geen herstelmaatregelen uitgevoerd werden.

Reeks	april- mei	%	augustus- september	%	Totaal onderzoeksperiode	Totaal % onderzoeksperiode
1	1/15	6,7	0/12	0	1/27	3,7
2	1/15	6,7	0/12	0	1/27	3,7
3	1/15	6,7	0/12	0	1/27	3,7
4	0/15	0	0/12	0	0/27	0
5	10/15	66,7	10/15	66,7	20/30	66,7
6	0/15	0	0/12	0	0/27	0
7	2/18	11,1	1/15	6,7	3/33	9,1
8	5/18	27,8	1/15	6,7	6/33	18,2
9	2/18	11,1	0/15	0	2/33	6,1

Vooraf de vallen in reeksen vijf en acht bleken geregeld niet meer operatief bij het legen door uitdroging en volwaaien met zand. Hoe lang vallen operatief zijn gebleven in de ongeveer 10 daagse tussenperiode is niet te achterhalen. Dit zal ook sterk verschillen tussen vallen en afhankelijk zijn van factoren als windsnelheid en windrichting.

4. Resultaten

4.1. Loopkevers

In totaal werden 2677 loopkevers gevangen en gedetermineerd wat resulteerde in 47 soorten.

Tabel 3: loopkevergegevens met aantallen per reeks, totaal aantal, Rode Lijstcategorie, aantal exemplaren per reeks, aantal soorten per reeks en aantal Rode Lijstsoorten per reeks. Systematiek en Nederlandse namen volgens Muilwijk J. et al, 2016. Rode lijst volgens Desender K. et al, 2008.

Soort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totaal	RL	
1 <i>Abax parallelepipedus</i>	gewone breedborst	1	1	1	1	1				5		
2 <i>Amara aenea</i>	bronzen glimmer	4	1				3		2	10		
3 <i>Amara lunicollis</i>	gewone glimmer	5		1						6		
4 <i>Amara quenseli</i>	stuiyzandglimmer					1				1	B	
5 <i>Amara spreta</i>	platte glimmer		1	2	1	5				9		
6 <i>Amara tibialis</i>	dwergglimmer				1				1	2	Z	
7 <i>Bembidion femoratum</i>	bleke priemkever		1							1		
8 <i>Bembidion quadrimaculatum</i>	viervlekpriemkever								1	1		
9 <i>Bradycellus harpalinus</i>	gewone rondbuik	6	1	1	4		5	4	1	22		
10 <i>Bradycellus ruficollis</i>	heiderondbuik	1								1	Z	
11 <i>Calathus cinctus</i>	mostandklauw	2				2		1		5	Z	
12 <i>Calathus erratus</i>	zandtandklauw	93	79	207	139	2	87	23	113	84	827	
13 <i>Calathus fuscipes</i>	gewone tandklauw						3			3		
14 <i>Calathus melanocephalus</i>	zwartkoptandklauw	2		1		5	2	2		12		
15 <i>Calathus mollis</i>	duintandklauw	1				4				5	Z	
16 <i>Carabus clathratus</i>	moerasschallebijter							1		1	Z	
17 <i>Carabus nemoralis</i>	tuinschallebijter	35	1	8	10	31	1	1	1	88		
18 <i>Carabus nitens</i>	goudrandschallebijter	6		1		1	1	2		11	B	
19 <i>Carabus problematicus</i>	blauwzwarte schallebijter	7	2	4	8	1	17	21	15	7	82	
20 <i>Carabus violaceus</i>	violette schallebijter			1						1		
21 <i>Cicindela campestris</i>	groene zandloopkever	1					1	2	1	5	A	
22 <i>Cicindela hybrida</i>	basterdzandloopkever	1	1	3	115	17		3	1	141	A	
23 <i>Clivina fossor</i>	roodbruine graver		1		1	1				3		
24 <i>Cychrus caraboides</i>	lederslakkenloopkever	1								1		
25 <i>Paradromius linearis</i>	smale schorsloper				1	1				2		
26 <i>Dyschirius globosus</i>	dwergravertje	1				2				3		
27 <i>Harpalus anxius</i>	variabele kruiper	11	3	3	11	1	6	3	4	1	43	Z
28 <i>Harpalus autumnalis</i>	herfstkruiper	3			6		8				17	K
29 <i>Harpalus distinguendus</i>	groene kruiper		1				1			2	Z	
30 <i>Harpalus flavescens</i>	gele kruiper				1					1	MUB	
31 <i>Harpalus neglectus</i>	korstmoskruiper	5	7	2	7	1	1		1	24	MUB	
32 <i>Harpalus rubripes</i>	blauwe kruiper	1								1		
33 <i>Harpalus rufipalpis</i>	roodtasterkruiper			1						1	Z	
34 <i>Harpalus smaragdinus</i>	smaragdkever	1		2						3	K	
35 <i>Harpalus tardus</i>	zandkruiper		3	4	3					10		
36 <i>Leistus ferrugineus</i>	roestbaardloper						1			1		
37 <i>Leistus spinibarbis</i>	blauwe baardloper							1		1	K	
38 <i>Nebria brevicollis</i>	gewone kortnek					1				1		
39 <i>Nebria salina</i>	heidkortnek	6	2	17	6	9	8	5	32	17	102	
40 <i>Notiophilus biguttatus</i>	tweevlekspiegelloopkever				1					1		
41 <i>Notiophilus germinyi</i>	heidspiegelloopkever		1	1	1		1	1	3	8	Z	
42 <i>Notiophilus substriatus</i>	oerverspiegelloopkever			1						1		
43 <i>Olistophus rotundatus</i>	bronzen heideloper						1			1	Z	

44	<i>Parophonus maculicornis</i>	kalkgroefkop						1		1	Z	
45	<i>Poecilus cupreus</i>	koperen kielspriet	1							1		
46	<i>Poecilus lepidus</i>	heidekielspriet	6	3	16	2	3	3	8	2	43 K	
47	<i>Poecilus versicolor</i>	veelkleurige kielspriet	8			1		1			10	
48	<i>Syntomus foveatus</i>	bronzen dwergloper	3		4	5		10	1	2	6	31
49	<i>Trechus quadristriatus</i>	akkerboogkever			1		7					8
Aantal exemplaren			212	105	280	325	47	194	76	196	125	1560
Aantal soorten			26	13	21	20	14	21	17	18	13	49
Aantal Rode Lijst-soorten			9	5	6	6	5	10	4	9	3	19

4.1.1. Rode Lijst

19 soorten of bijna 39 % van de soorten komt voor op de Belgische Rode lijst (Desender et al., 2008).

Achteruitgaand (A) 2 soorten

Zeldzaam (Z) 12 soorten

Kwetsbaar (K) 4 soorten

Bedreigd (B) 2 soorten

Met uitsterven bedreigd (MUB) 2 soorten

Tabel 4: Vergelijking aantallen Rode Lijst-soorten 2009-2017

Soort	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	Rode Lijst	Habitat voorkeur (Desender et al, 2008)
1 <i>Amara bifrons</i>		1							Z	droge biotopen (stenotoop)
2 <i>Amara fulva</i>		3		1	2		5		Z	droge biotopen (stenotoop)
3 <i>Amara infima</i>					1				K	droge heide
4 <i>Amara quenseli</i>	105	57	39	61	104	137	13	1	B	droge schrale graslanden
5 <i>Amara tibialis</i>	1						2	2	Z	duinen en stranden
6 <i>Bradycellus ruficollis</i>		1			1			1	Z	droge heide
7 <i>Broscus cephalotes</i>	7	4	3	3	2				B	droge biotopen (stenotoop)
8 <i>Calathus ambiguus</i>				1					MUB	droge schrale graslanden
9 <i>Calathus cinctus</i>	2		16	3	1	27	15	5	Z	droge schrale graslanden
10 <i>Calathus micropterus</i>			1						Z	bossen (stenotoop)
11 <i>Calathus mollis</i>	3		1	2	4	24	13	5	Z	duinen en stranden
12 <i>Carabus clathratus</i>					1		2	1	Z	natte heide en hoogveen
13 <i>Carabus nitens</i>	2			1		13	13	11	B	natte heide en hoogveen
14 <i>Cymindis macularis</i>	1	3	1		2	1	1		Z	droge heide
15 <i>Dyschirius thoracicus</i>							1		Z	oevers van stilstaand water
16 <i>Harpalus anxius</i>	13	7	18	8	16	55	33	43	Z	droge biotopen (stenotoop)
17 <i>Harpalus autumnalis</i>						5	14	17	K	droge schrale graslanden
18 <i>Harpalus distinguendus</i>	3	3	8	2	41	6		2	Z	fout, volgens Turin, 2000 droge heiden en zandige akkers
19 <i>Harpalus flavescens</i>			1	48	55	26	4	1	MUB	duinen en stranden
20 <i>Harpalus froelichii</i>	1								B	droge schrale graslanden
21 <i>Harpalus griseus</i>				3		1	2		Z	droge schrale graslanden
22 <i>Harpalus neglectus</i>	94	78	58	104	101	56	29	24	MUB	droge schrale graslanden
23 <i>Harpalus rufipalpis</i>	2		2	1	2	1	4	1	Z	droge biotopen (stenotoop)
24 <i>Harpalus smaragdinus</i>	1	1	3	2	5	2	2	3	K	droge schrale graslanden
25 <i>Leistus spinibarbis</i>				1				1	K	bossen (stenotoop), volgens Turin, 2000 hoogste dichtheden in buntgrasvegetaties en droge naaldbossen
26 <i>Masoreus wetterhallii</i>						1			Z	droge biotopen (stenotoop)
27 <i>Notiophilus germinyi</i>	10	3	3	7	3	18	12	8	Z	droge heide
28 <i>Olistophus rotundatus</i>						3	4	1	Z	droge heide
29 <i>Parophonus maculicornis</i>				2				1	Z	vochtige graslanden, volgens Turin, 2000 een thermofiele soort vooral gevonden op kalkgraslanden
30 <i>Pterostichus lepidus</i>	18	12	15	20	30	82	126	43	K	droge heide
Totaal aantal exemplaren	263	173	169	270	371	458	295	171		
Totaal aantal RL-soorten	15	12	14	18	17	17	19	19		

4.1.2. Vlieggedrag

Om het al dan niet koloniseren en de snelheid waarmee dit gebeurt beter te begrijpen is het interessant om naar de vleugelontwikkeling en het vlieggedrag van loopkevers kijken.

De vleugelontwikkeling zegt iets over de lengte van de vleugels. Deze gegevens worden bekomen door de lengte van de vleugels te meten. Het is niet zo dat alle soorten met volledig ontwikkelde vleugels ook kunnen vliegen. Naast de vleugelontwikkeling is de ontwikkeling van de vliegspieren hierbij van belang. Veelal kan uit de ontwikkeling van vleugels en vliegspieren afgeleid worden of soorten al dan niet kunnen vliegen. Hoewel de meeste soorten met volledig ontwikkelde vleugels en vliegspieren ook daadwerkelijk vliegen zijn hierop ook uitzonderingen.

Binnen eenzelfde soort en populatie kunnen alle individuen volledig ontwikkelde of onvolledig ontwikkelde vleugels en vliegspieren hebben. Ook kan een bepaald percentage volledig ontwikkelde vleugels en vliegspieren hebben. Sommige soorten of sommige individuen binnen een populatie ontwikkelen ook enkel vliegspieren tijdens de reproductieperiode.

In onderstaande tabel wordt de vleugelontwikkeling weergegeven alsook het vlieggedrag. Het vlieggedrag is veel moeilijker te meten dan de vleugelontwikkeling en berust vooral op waarnemingen van vliegende loopkevers uit raamvallen en lichtvallen. Ook de snelheid waarmee nieuwe gebieden zoals de Flevopolders werden gekoloniseerd geven een idee over het vlieggedrag van soorten.

Verklarende woordenlijst:

Macropteer: langvleugelig, kunnen meestal vliegen

Brachypteer: kortvleugelig, de achtervleugels zijn gereduceerd, daardoor niet in staat tot vliegen

Dimorf: twee duidelijk te onderscheiden vormen, hier gevleugelde en ongevleugelde dieren

Polymorf: binnen een soort langvleugelige en ongevleugelde individuen en ook alle overgangen daartussen

Tabel 5: Vleugelontwikkeling en vlieggedrag (Desender et al., 2008 en Turin, 2000)

Soort	Vleugelontwikkeling	Vlieggedrag
1 <i>Abax parallelepipedus</i>	Brachypteer	
2 <i>Amara aenea</i>	Macropteer	periodieke vliegspierautolyse, talrijke vliegwaarnemingen bekend
3 <i>Amara lunicollis</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend. Slechts een klein deel van de individuen is in staat vliegsieren te ontwikkelen
4 <i>Amara quenseli</i>	Macropteer	vermoedelijk goede vlieger/verbreider
5 <i>Amara spreta</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen zijn bekend maar Desender vond bij het Belgische materiaal uitsluitend dieren met vrij kleine vleugels en zonder volledig ontwikkelde vliegsieren
6 <i>Amara tibialis</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen zijn bekend maar Desender vond bij het Belgische materiaal uitsluitend dieren met gereduceerde vleugels en slechts in een enkel geval volledig ontwikkelde vliegsieren
7 <i>Bembidion femoratum</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend. Alle gemeten exemplaren hadden optimaal ontwikkelde vleugels en volledig ontwikkelde vliegsieren.
8 <i>Bembidion quadrimaculatum</i>	Macropteer	diverse vliegwaarnemingen bekend
9 <i>Bradycellus harpalinus</i>	Dimorf	veel vliegwaarnemingen bekend en dikwijls talrijk op licht
10 <i>Bradycellus ruficollis</i>	Macropteer	vliegsieren bij onderzochte exemplaren gereduceerd. Er zijn vliegwaarnemingen bekend maar hierover is twijfel.
11 <i>Calathus cinctus</i>	Dimorf	vliegwaarnemingen bekend, vliegsieren waarschijnlijk enkel ontwikkeld van juni tot begin augustus
12 <i>Calathus erratus</i>	Dimorf	Desender meldt dat voor België 0,3% macropteer is, de rest is polymorf en niet in het bezit is van optimaal ontwikkelde vleugels en volledige vliegsieren
13 <i>Calathus fuscipes</i>	Dimorf	geen vliegwaarnemingen bekend. In Drenthe is 0,85% van de dieren gevleugeld, in België 1,2% macropteer maar geen vliegsieren.
14 <i>Calathus melanocephalus</i>	Dimorf	vliegwaarnemingen onzeker maar vermogen tot vliegen is echter wel waarschijnlijk voor een deel van de dieren
15 <i>Calathus mollis</i>	Macropteer	vliegvermogen wordt vermoed maar is niet aangetoond
16 <i>Carabus clathratus</i>	Brachypteer	
17 <i>Carabus nemoralis</i>	Brachypteer	
18 <i>Carabus nitens</i>	Brachypteer	
19 <i>Carabus problematicus</i>	Brachypteer	
20 <i>Carabus violaceus</i>	Brachypteer	
21 <i>Cicindela campestris</i>	Macropteer	goed vliegvermogen
22 <i>Cicindela hybrida</i>	Macropteer	goed vliegvermogen
23 <i>Clivina fossor</i>	Polymorf	vliegwaarnemingen bekend
24 <i>Cychnus caraboides</i>	Brachypteer	
26 <i>Dyschirius globosus</i>	Dimorf	zeer lage percentages gevleugelde dieren. In de IJsselmeerpolders werden hoge percentages gevleugelde dieren gevonden.
27 <i>Harpalus anxius</i>	Macropteer	geen vliegwaarnemingen, vliegsieren nooit functioneel
28 <i>Harpalus autumnalis</i>	Brachypteer	
29 <i>Harpalus distinguendus</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend
30 <i>Harpalus flavescens</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen zijn nog niet bekend maar gezien de dynamiek van zijn habitat is het waarschijnlijk dat de soort kan vliegen
31 <i>Harpalus neglectus</i>	Brachypteer	
32 <i>Harpalus rubripes</i>	Macropteer	enkele vliegwaarnemingen bekend, weinig dieren bezitten vliegsieren
33 <i>Harpalus rufipalpis</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend
34 <i>Harpalus smaragdinus</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend

35	<i>Harpalus tardus</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend maar een minderheid van de dieren heeft vliegsieren
36	<i>Leistus ferrugineus</i>	Macropteer	De soort bezit vleugels maar er zijn geen vliegwaarnemingen bekend.
37	<i>Leistus spinibarbis</i>	Macropteer	Vliegvermogen zeer waarschijnlijk. Goed ontwikkelde vleugels en vliegsieren.
38	<i>Nebria brevicollis</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend maar enkel onder optimale omstandigheden en seizoensgebonden vliegsierontwikkeling.
39	<i>Nebria salina</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend
40	<i>Notiophilus biguttatus</i>	Dimorf	vliegwaarnemingen bekend
41	<i>Notiophilus germinyi</i>	Dimorf	tot nu toe geen vliegwaarnemingen vastgesteld. In België stelde Desender 3 macroptere op 97 brachyptere exemplaren vast
42	<i>Notiophilus substriatus</i>	Macropteer	Vliegwaarnemingen uit Nederland enkel uit het najaar bekend
43	<i>Olistophus rotundatus</i>	Dimorf	geen vliegwaarnemingen bekend. In België 7 macroptere individuen op 136 brachyptere, er werden bij de macroptere individuen geen vliegsieren vastgesteld
25	<i>Paradromius linearis</i>	Dimorf	aantal gevleugelde individuen zeer laag, Desender vond bij Belgisch materiaal 3 macroptere tegen 237 brachyptere individuen
44	<i>Parophonus maculicornis</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend uit Hongarije maar waarschijnlijk geen goede verbreider.
45	<i>Poecilus cupreus</i>	Macropteer	Vele vliegwaarnemingen bekend.
46	<i>Poecilus lepidus</i>	Dimorf	in België werden 16 gevleugelde exemplaren op 1365 individuen gevonden, in Denemarken was dit 2 op 51 individuen. De vleugels van de macroptere vorm zijn echter niet optimaal ontwikkeld en er werden geen volledig ontwikkelde vliegsieren aangetroffen.
47	<i>Poecilus versicolor</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend. Slechts 10-20% van de dieren is in staat vliegsieren op te bouwen
48	<i>Syntomus foveatus</i>	Dimorf	in België maar 1,4% macroptere dieren die volledig ontwikkelde vliegsieren hebben
49	<i>Trechus quadristriatus</i>	Macropteer	vliegwaarnemingen bekend

4.1.3. Typische soorten voor open (levend) zand en pioniervegetaties op zand (vnl. buntgrasvegetaties).

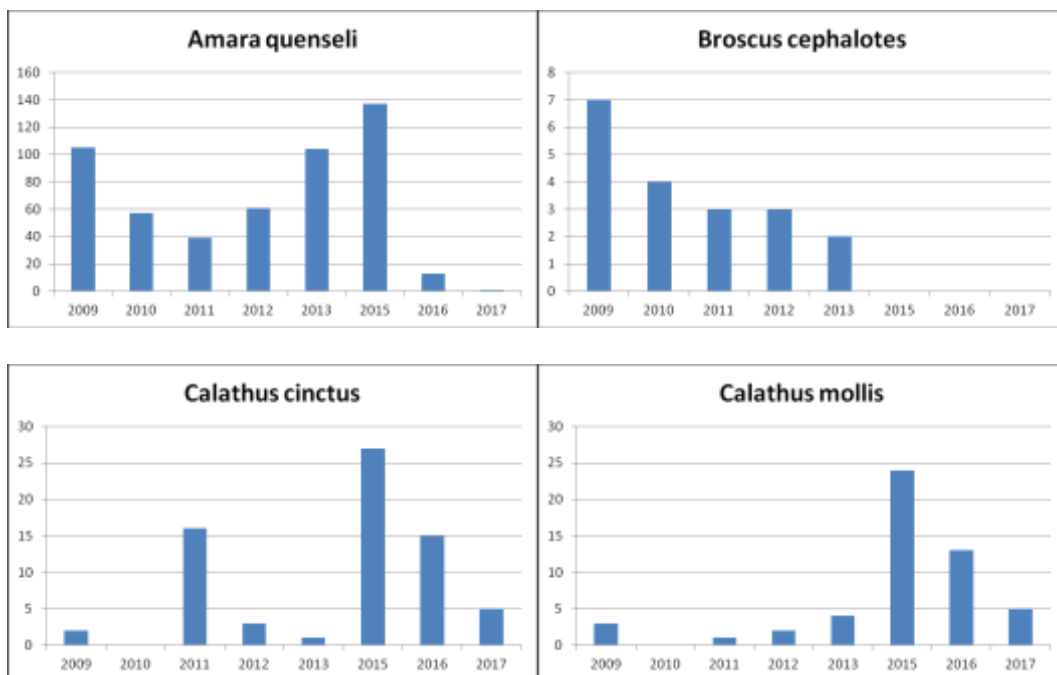
Soorten die tijdens deze monitoring vastgesteld werden en gebonden zijn aan open (levend) zand en pioniervegetaties op droog voedselarm zand (vnl. buntgrasvegetatie) zijn:

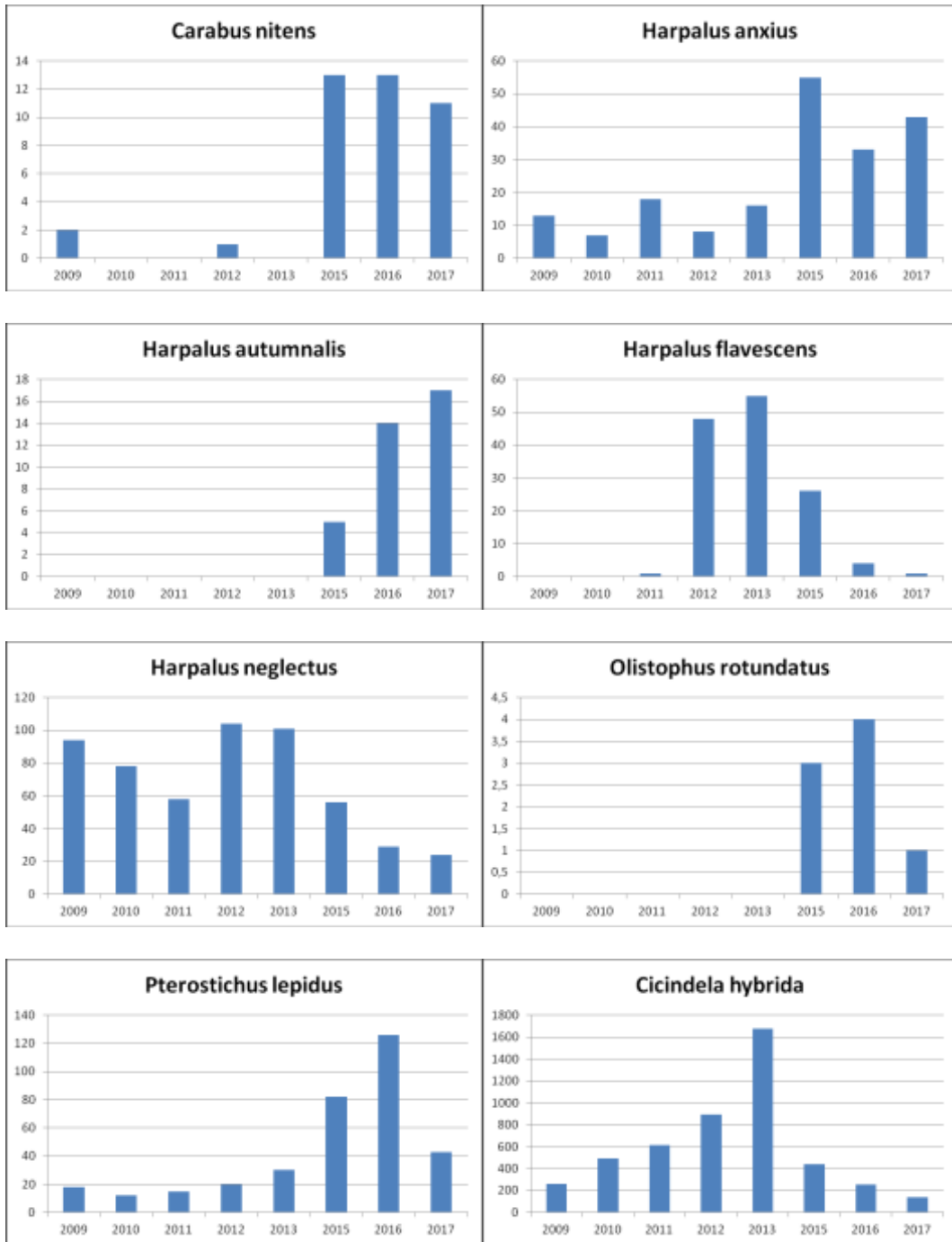
Amara quenseli, *Calathus mollis*, *Cicindela hybrida*, *Harpalus anxius*, *Harpalus autumnalis*, *Harpalus neglectus*, *Harpalus smaragdinus*, *Harpalus flavescens*, *Harpalus rufipalpis* en *Notiophilus germinyi*.

4.1.4. Enkele vaststellingen

Hoewel het voornamelijk de bedoeling is om gedurende 10 jaar op een gestandaardiseerde manier gegevens te verzamelen over de loopkever- en spinnenfauna alvorens de gegevens te analyseren kunnen toch al enkele opvallende vaststellingen opgesteld worden.

- Enkele typische open zand-soorten zoals *Amara quenseli*, *Broscus cephalotes*, *Cicindela hybrida*, *Harpalus neglectus*, *Calathus mollis* en *Harpalus flavescens* lijken opnieuw achteruit te gaan. Mogelijk is dit een gevolg van vastlegging van grote delen open zand rondom de vanglocaties.
- *Harpalus autumnalis*, een brachyptere soort die voor het eerst in 2015 werd aangetroffen met 5 exemplaren nam toe met 14 exemplaren in 2016 en 17 exemplaren in 2017.
- *Amara quenseli* nam tot 2015 sterk toe met 137 exemplaren in 2015. In 2016 werden er maar 13 exemplaren en in 2017 maar 1 exemplaar gevangen!





4.2. Spinnen

In totaal werden er 1273 exemplaren gevangen verdeeld over 90 soorten.

Tabel 6: spinnengegevens met aantallen per reeks, totaal aantal, Rode Lijstcategorie, aantal exemplaren per reeks, aantal soorten per reeks en aantal Rode Lijstsoorten per reeks.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Reeks									Totaal	RL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1 <i>Aelurillus v-insignitus</i>	V-vlek-springspin			1					1		2	K
2 <i>Agroeca brunnea</i>	Grote lantaarnspin	1					1				2	MNB
3 <i>Agroeca proxima</i>	Heidelantaarnspin	3		2	12			3	2	2	24	MNB
4 <i>Agyneta rurestris</i>	Veldprobleemspinnetje		1				1	2	1		5	MNB
5 <i>Alopecosa barbipes</i>	Paaspanterspin							1			1	K
6 <i>Alopecosa cuneata</i>	Dikpootpanterspin							1			1	K
7 <i>Alopecosa fabrilis</i>	Grote panterspin	2	2	11				3	3	1	22	B
8 <i>Alopecosa pulverulenta</i>	Gewone panterspin	8			5		4			7	24	MNB
9 <i>Araeoncus crassiceps</i>	Arrogant voorkopje								1		1	B
10 <i>Araeoncus humilis</i>	Bescheiden voorkopje				1						1	MNB
11 <i>Arctosa perita</i>	Gewone zandwolfspin		1	4	3	1			1	1	11	B
12 <i>Attulus saltator</i>	Zandspringspin					1		2	10	4	17	B
13 <i>Atypus affinis</i>	Gewone mijnspin						2				2	K
14 <i>Bathyphantes gracilis</i>	Gewoon wevertje								1	1	2	MNB
15 <i>Centromerita concinna</i>	Klein haarpalpje				2			3		2	7	MNB
16 <i>Centromerus dilutus</i>	Middelste tongspinnetje				2						2	MNB
17 <i>Cercidia prominens</i>	Stekelrugje									1	1	MNB
18 <i>Cheiracanthium erraticum</i>	Heidespoorspin	1									1	MNB
19 <i>Cheiracanthium virescens</i>	Groene spoorspin	1					1				2	B
20 <i>Clubiona subtilis</i>	Kleine zakspin	1									1	MNB
21 <i>Collinsia inerrans</i>	Pionierdwergspin		1	1							2	MNB
22 <i>Crustulina guttata</i>	Gevlekt raspinnetje		1			2					3	K
23 <i>Dictyna arundinacea</i>	Heidekaardertje								1		1	MNB
24 <i>Drassodes cupreus</i>	Gewone muisspin	6	1	1	3		1			1	13	MNB
25 <i>Drassodes lapidosus</i>	Rotsmuisspin									1	1	MNB
26 <i>Drassyllus pusillus</i>	Kleine kampoot	3			3		1	4	2	7	20	MNB
27 <i>Enoplognatha thoracica</i>	Bodemtandkaak	2			1					1	4	MNB
28 <i>Eratigena agrestis</i>	Veldtrechterspin	1	1	2	8		4	3		1	20	B
29 <i>Eratigena atrica</i>	Gewone huisspin									1	1	MNB
30 <i>Eratigena picta</i>	Spiraaltrechterspin	13	2	5	11	3	3	1	1	4	43	MNB
31 <i>Erigone arctica</i>	Schorredwergspin						1				1	MNB
32 <i>Erigone atra</i>	Storingsdwergspin			3						2	5	MNB
33 <i>Erigone dentipalpis</i>	Auronautje							1		2	3	MNB
34 <i>Erigonella hiemalis</i>	Putkop-ruwborstje							1			1	Z
35 <i>Euophrys frontalis</i>	Gewone zwartkop	1			1						2	MNB
36 <i>Euophrys petrensis</i>	Bergspringspin			4					2	2	8	B
37 <i>Floronia bucculenta</i>	Prachtpalpje	1									1	MNB
38 <i>Hahnia helveola</i>	Boskamstaartje		1	1							2	K
39 <i>Hahnia nava</i>	Heidekamstaartje			1		1		3		2	7	B
40 <i>Haplodrassus dalmatensis</i>	Gestreepte muisspin	3	5	2	8	1	1	11	18	8	57	B
41 <i>Haplodrassus signifer</i>	Heidemuisspin								4	1	5	MNB
42 <i>Haplodrassus silvestris</i>	Bosmuisspin				1						1	B
43 <i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	Trommelwolfspin	3									3	B
44 <i>Hypsosinga albovittata</i>	Witvlekyjamaspin	1									1	K
45 <i>Mermessus trilobatus</i>	Drielobbige Amerikaanse dwergspin	2					1			1	4	
46 <i>Micaria pulicaria</i>	Gewone mierspin				1						1	MNB
47 <i>Micaria silesiaca</i>	Europese mierspin	1							17		18	Z
48 <i>Micrargus herbigradus</i>	Vingerpalpputkopje	1		1							2	MNB
49 <i>Neon reticulatus</i>	Gewone neon						1				1	MNB

50	<i>Palliduphantes pallidus</i>	Geknot bodemwevertje	1										1	MNB
51	<i>Pardosa hortensis</i>	Geelhandje				2				2			4	Z
52	<i>Pardosa lugubris</i>	Zwartstaartboswolfspin			3	1	1		1		2		8	K
53	<i>Pardosa monticola</i>	Duinwolfspin	3	8	2	14	5	1	47	42	34		156	B
54	<i>Pardosa nigriceps</i>	Graswolfspin	73	1	3	84	4	82	22	1	42		312	MNB
55	<i>Pardosa palustris</i>	Moeraswolfspin		1	1					3	1		6	MNB
56	<i>Pardosa pullata</i>	Gewone wolfspin	2	2		2			20	14	6		46	MNB
57	<i>Pholcomma gibbum</i>	Roodzwart kogelspinnetje				1							1	K
58	<i>Phrurolithus festivus</i>	Bonte fruriolet	1		3	1	2			1	1		9	MNB
59	<i>Pisaura mirabilis</i>	Kraamwebspin									1		1	MNB
60	<i>Porrhomma microcavense</i>	Molkleinoogje			1								1	
61	<i>Rhysodromus histrio</i>	Heiderenspin					1						1	K
62	<i>Silometopus bonessi</i>	Hoogveengroefkopje							1	1			2	MUB
63	<i>Steatoda albomaculata</i>	Gevlekte steatoda	1		1						7	7	16	K
64	<i>Stemonyphantes lineatus</i>	Paardekopje							1				1	MNB
65	<i>Tapinocyba praecox</i>	Puntig groefkopje	1			2							3	MNB
66	<i>Tapinopa longidens</i>	Langtandje							1				1	MNB
67	<i>Tenuiphantes tenuis</i>	Bodemwevertje		1	1					1			3	MNB
68	<i>Thanatus striatus</i>	Duinrenspin		1									1	K
69	<i>Thyreosthenius biovatus</i>	Miergroefkopje				1							1	MUB
70	<i>Tibellus oblongus</i>	Gewone sprietspin	1										1	K
71	<i>Tiso vagans</i>	Krulpalpje		2	2	1				1			6	MNB
72	<i>Trachyzelotes pedestris</i>	Stekelkaakkampoot				1				1			2	B
73	<i>Trichopterna cito</i>	Stekelloos putkopje		1	1								2	K
74	<i>Trochosa ruricola</i>	Veldnachtwolfspin							3				3	MNB
75	<i>Trochosa terricola</i>	Gewone nachtwolfspin	30		8	7		25	8	8	1		87	MNB
76	<i>Typhochrestus digitatus</i>	Geknot groefkopje			1				1		4		6	MNB
77	<i>Walckenaeria acuminata</i>	Periskoopsinnetje								1			1	MNB
78	<i>Walckenaeria antica</i>	Gehoornrd zonedubbelkopje							1				1	MNB
79	<i>Walckenaeria cucullata</i>	Dubbelsierkopje	1						2				3	MNB
80	<i>Xerolycosa miniata</i>	Kustwolfspin	1					1			5		7	B
81	<i>Xysticus audax</i>	Tweelingkrabspin								1			1	MNB
82	<i>Xysticus erraticus</i>	Bleke struikkrabspin	4			4		6		1	5		20	B
83	<i>Xysticus ferrugineus</i>	Roestkrabspin		1	1	1		1		4			8	Z
84	<i>Xysticus kochi</i>	Kochs krabspin					1		1	1			3	MNB
85	<i>Zelotes electus</i>	Duinkampoot			1							1	2	K
86	<i>Zelotes latreillei</i>	Latreilles kampoot										1	1	MNB
87	<i>Zelotes longipes</i>	Stekelkampoot	9	18	15	26		2	21	32	17		140	K
88	<i>Zelotes petrensis</i>	Steppekampoot	8	1	6	6	1	13	4	3			42	K
89	<i>Zelotes subterraneus</i>	Noordse kampoot		1									1	MNB
90	<i>Zora spinimana</i>	Gewone stekelpoot							1		1		2	MNB
Aantal exemplaren			191	54	91	214	24	162	168	185	184	1273		
Aantal soorten			34	22	32	29	13	27	27	30	39	90		
Aantal Rode Lijst-soorten			14	12	18	12	9	11	13	15	15	38		

4.2.1. Rode Lijst

Ook voor spinnen bestaat er enkel een Belgische Rode lijst.

38 soorten of 42 % van de gevangen soorten komt voor op de Rode lijst.

Zeldzaam (Z) 4 soorten

Kwetsbaar (K) 17 soorten

Bedreigd (B) 15 soorten

Met Uitsterven Bedreigd (MUB) 2 soorten

Tabel 7: Vergelijking aantallen Rode Lijst-soorten 2009-2017.

Soort	Nederlandse naam	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	Rode Lijst	Habitatvoorkeur
1	<i>Acartauchenius scurrilis</i>			1	1					B	Godta
2	<i>Aelurillus v-insignitus</i>							2	2	K	Godd
3	<i>Agalenatea redii</i>				1					K	Godd
4	<i>Alopecosa barbipes</i>					1	1	5	1	K	Godb
5	<i>Alopecosa cuneata</i>					1		1	1	K	Godb
6	<i>Alopecosa fabrilis</i>	33	12	17	14	11	38	33	22	B	Godb
7	<i>Aphileta misera</i>				1		1			B	Hws
8	<i>Araeoncus crassiceps</i>					1	1		1	B	Hws
9	<i>Arctosa perita</i>	106	69	145	70	28	26	24	11	B	Godb
10	<i>Asagena phalerata</i>			1	1		2			K	Hd
11	<i>Atypus affinis</i>			1		1	4		2	K	Godts
12	<i>Centromerus pabulator</i>					3				Z	w
13	<i>Cheiracanthium montanum</i>	4	2	2						Z	N
14	<i>Cheiracanthium virescens</i>					1	1	1	2	B	Godt
15	<i>Clubiona trivialis</i>				1					K	Godt
16	<i>Coriarachne depressa</i>	1			1					Z	S
17	<i>Crustulina guttata</i>						1		3	K	Godt
18	<i>Dictyna major</i>					3				Z	S
19	<i>Eratigena agrestis</i>								20	B	Rs
20	<i>Erigonella hiemalis</i>						1	1	1	Z	S
21	<i>Ero tuberculata</i>			1	1					K	Godd
22	<i>Euophrys petrensis</i>								8	B	Godb
23	<i>Evarcha michailovi</i>							1		B	hdb
24	<i>Glyphesis cottonae</i>				1					MUB	Hws
25	<i>Gnaphosa leporina</i>					1				B	Hw
26	<i>Hahnia helveola</i>					1	1		2	K	Fddd
27	<i>Hahnia nava</i>			3			1	3	7	B	Godr
28	<i>Haplodrassus dalmatensis</i>	25	15	16	28	4	45	35	57	B	Godt
29	<i>Haplodrassus silvestris</i>								1	B	Fddd
30	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	1						2	3	B	Fdmot
31	<i>Hypsosinga albovittata</i>					1	1		1	K	Godd
32	<i>Leptothrix hardyi</i>						2			B	Gowd
33	<i>Micaria dives</i>			1	1					MUB	Godta
34	<i>Micaria silesiaca</i>	9	4	6	10	3	3	1	18	Z	N

35	<i>Mioxena blanda</i>	Bleek dwergspinnetje	1								Z	N
36	<i>Ozyptila scabricula</i>	Mierbodemkrabspin						1			B	Hdb
37	<i>Pardosa hortensis</i>	Geelarpje	1				1	1	4	4	Z	N
38	<i>Pardosa lugubris</i>	Zwartstaartboswolfspin	1	3	3	3		1		8	K	Fddv
39	<i>Pardosa monticola</i>	Duinwolfspin	25	20	10	6	5	64	120	156	B	Godg
40	<i>Pardosa saltans</i>	Zwarthandboswolfspin							1		K	Fddv
41	<i>Pellenes tripunctatus</i>	Driepuntspringspin						1			B	Godb
42	<i>Phaeoedus braccatus</i>	Zesvlekmuisspin	1					2			B	Hdb
43	<i>Philodromus albidus</i>	Bleke rensin			1						B	Fddv
44	<i>Philodromus histrio</i>	Heiderensin	1		1					1	K	Hdb
45	<i>Pholcomma gibbum</i>	Roodzwart kogelspinnetje								1	K	Godr
46	<i>Silometopus bonessi</i>	Hoogveengroefkopje								2	MUB	Hd
47	<i>Silometopus incurvatus</i>	Oranje heide-putkopje	4	1							B	Godb
48	<i>Sitticus saltator</i>	Zandspringspin	34	47	22	8	7	14	12	17	B	Godb
49	<i>Steatoda albomaculata</i>	Gevlekte steatoda	10	13	17	35	23	9	21	16	K	Hd
50	<i>Talavera aequipes</i>	Ringpootzwartkop	1								K	Godbs
51	<i>Talavera petrensis</i>	Ringpootzwartkop		2		1					B	Godb
52	<i>Thanatus striatus</i>	Duinrensin	2	1	4	5			1	1	K	Godt
53	<i>Thyreosthenius biovatus</i>	Miergroefkopje								1	MUB	Godta
54	<i>Tibellus maritimus</i>	Stippelsprietspin				1					K	Gowt
55	<i>Tibellus oblongus</i>	Gewone sprietspin	1	1				1		1	K	Gowt
56	<i>Trachyzelotes pedestris</i>	Stekelkaakzakpoot		1						2	B	Godt
57	<i>Trichopterna cito</i>	Stekelloos putkopje	14			1	2		2	2	K	Godb
58	<i>Xerolycosa miniata</i>	Kustwolfspin	2			2			3	7	B	Godb
59	<i>Xerolycosa nemoralis</i>	Steppewolfspin						2			K	Fddv
60	<i>Xysticus erraticus</i>	Graskrabspin		1				5	7	20	B	Godt
61	<i>Xysticus ferrugineus</i>	Roestkrabspin	3		4	1	2	11	10	8	Z	N
62	<i>Zelotes aeneus</i>	Rotskampoot	1				1		1		Z	N
63	<i>Zelotes electus</i>	Duinkampoot							1	2	K	Godt
64	<i>Zelotes longipes</i>	Stekelkampoot	74	54	46	62	64	225	218	140	K	Godt
65	<i>Zelotes petrensis</i>	Steppekampoot	1	2		1	5	47	45	42	K	Godt
Aantal exemplaren			354	258	303	262	154	509	556	594		
Aantal soorten			23	25	21	28	15	27	27	38		

In 2017 werden 6 nieuwe Rode Lijstsoorten aangetroffen (vet rood).

4.2.2. Typische soorten voor open (levend) zand en pioniervegetaties op zand (vnl. buntgrasvegetaties).

Voor de soorten die voorkomen op de Rode lijst werd ook een habitatvoorkeur opgegeven (zie bijlage 4, p32 voor verklaring en afkortingen).

Open zand en stuifzand komen hier niet als zodanig aan bod. De habitats die hier het dichtst bij aanleunen zijn:

- Droge schrale graslanden met graspollen (Godt)
- Zuidgerichte droge schrale graslanden met graspollen (Godts)
- Droge schrale graslanden met graspollen en mieren (Godta)

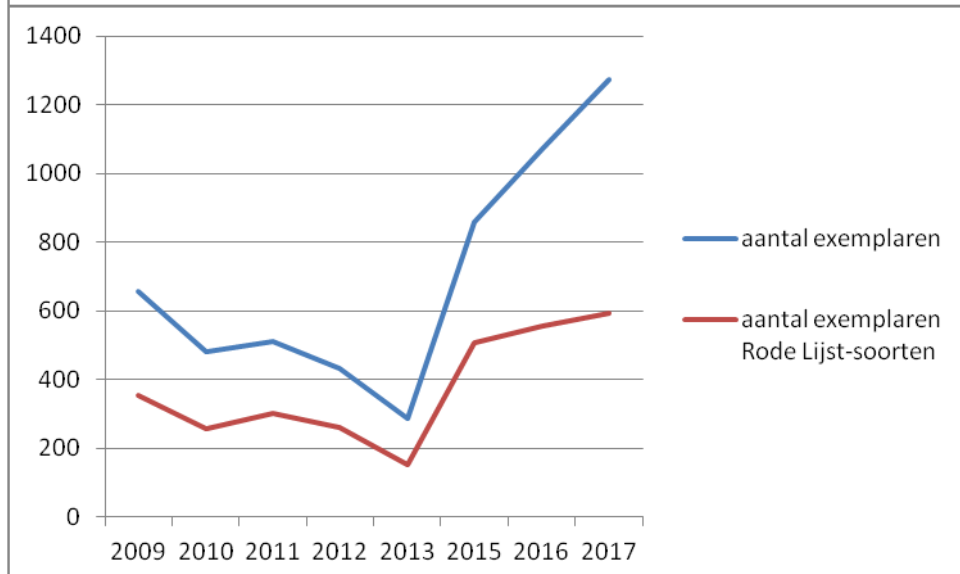
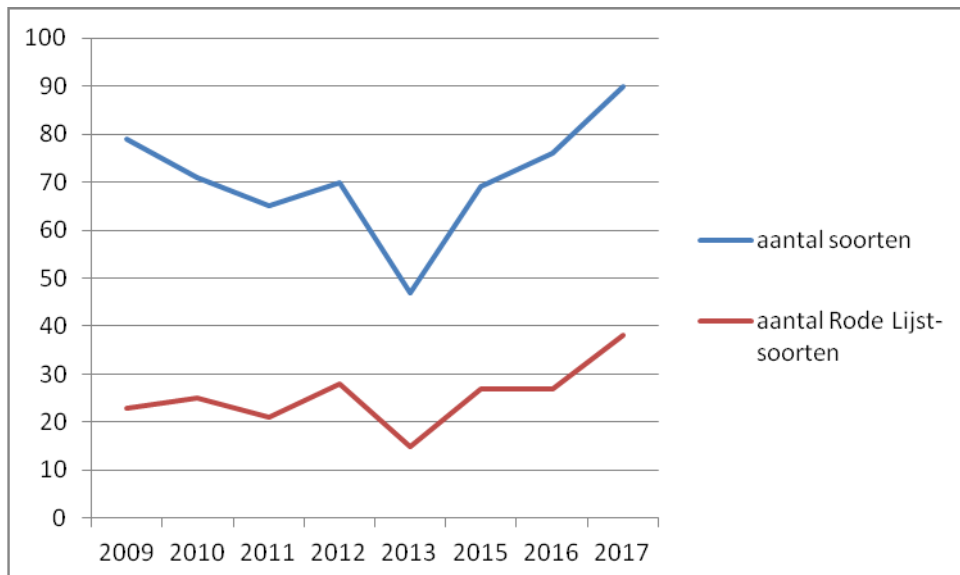
- Droge schrale graslanden met kale plekken (Godb)
- Zuidgerichte droge schrale graslanden met kale plekken (Godbs)

4.2.3. Enkele vaststellingen

Hoewel het voornamelijk de bedoeling is om gedurende 10 jaar op een gestandaardiseerde manier gegevens te verzamelen over de loopkever- en spinnenfauna alvorens de gegevens te analyseren kunnen toch al enkele opvallende vaststellingen opgelijst worden.

- In 2017 werden meer exemplaren en beduidend meer soorten en Rode Lijst-soorten gevangen dan in de afgelopen jaren. Er werden 6 nieuwe Rode Lijst-soorten gevangen.

monitoringjaar	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017
aantal exemplaren	656	481	512	431	286	858	1073	1273
aantal soorten	79	71	65	70	47	69	76	90
aantal exemplaren Rode Lijst-soorten	354	258	303	262	154	509	556	594
aantal Rode Lijst-soorten	23	25	21	28	15	27	27	38



5. Dankwoord

Dank aan Rudi Delvaux en Ignace Ledegen voor de organisatie en logistieke ondersteuning bij deze monitoring. Veel dank ook aan Gerrit en Vera Groenweg die nauwgezet de vallen hebben leeggemaakt, nagekeken en bijgevuld.

Dank aan Johan van Keer die opnieuw de determinatie van spinnen voor zijn rekening nam.

6. Referenties

* Desender K., Dekoninck W. & Maes D. m.m.v. Crevecoeur L., Dufrène M. Jacobs M., Lambrechts M., Pollet M., Stassen E. & Thys N. 2008. Een nieuwe verspreidingsatlas van de loopkevers en zandloopkevers (Carabidae) in België. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2008 (INBO.R.2008.13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

* Muilwijk J., Felix R., Dekoninck W. & Bleich O. 2015. De loopkevers van Nederland en België (Carabidae). Entomologische tabellen, supplement bij Nederlandse Faunistische Mededelingen.

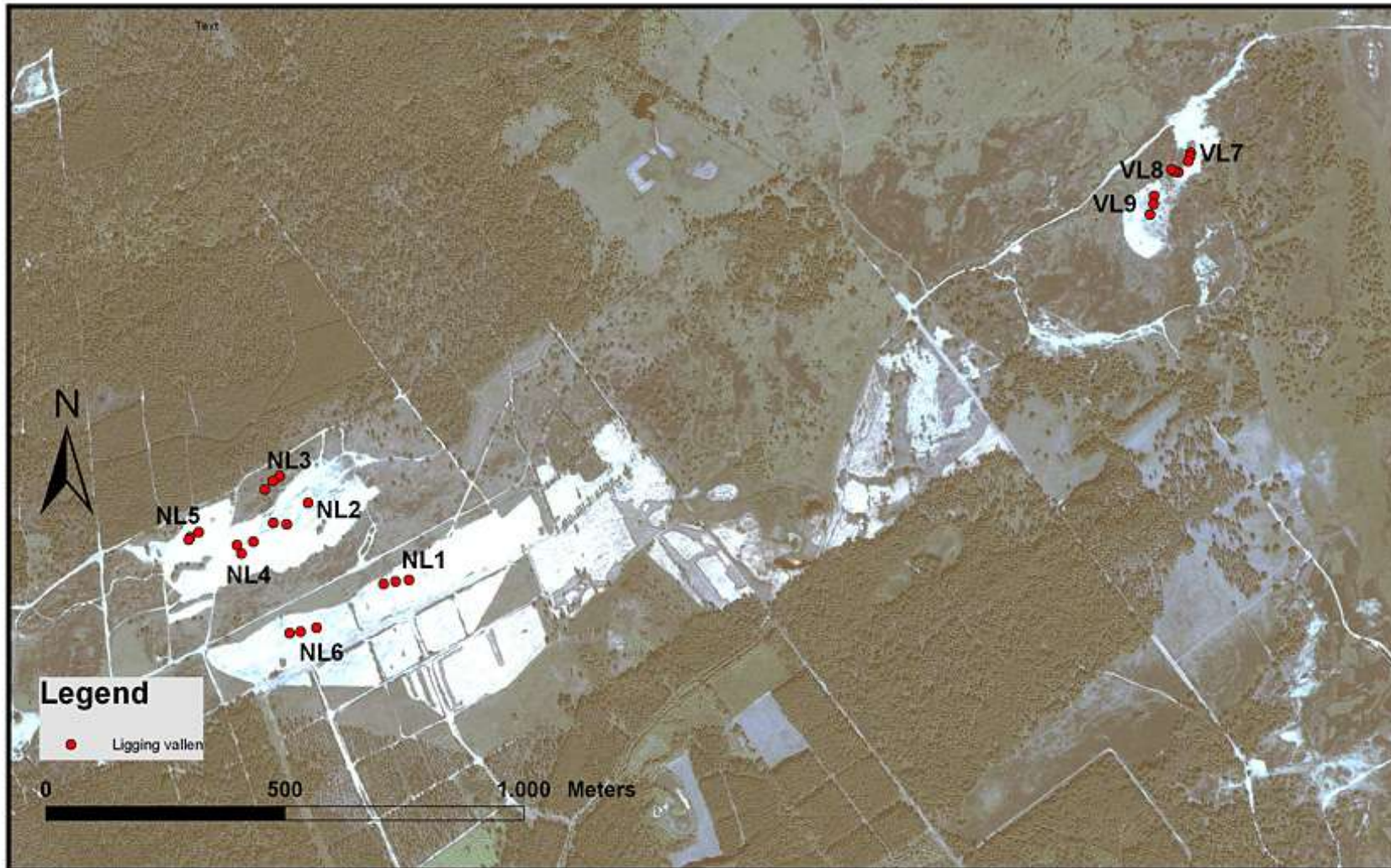
*Turin, H., 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae). Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden. 666 blz., 16 platen, met cd-rom.

Bijlage 1: Luchtfoto's voor en na de natuurherstelwerken HELA LIFE-project

Ligging vallen toestand 2002 voor start Life-project



Ligging vallen toestand 2010 tijdens Life-project



Bijlage 2: Foto's bodemvalreeksen

Reeks 1:
30 april



30 augustus



Reeks 2:
30 april



30 augustus



Reeks 3:
30 april



30 augustus



Reeks 4:
30 april



30 augustus



Reeks 5:
30 april



30 augustus



Reeks 6:
30 april



30 augustus



Reeks 7:
30 april



25 augustus



Reeks 8:
30 april



25 augustus



Reeks 9:
30 april



25 augustus



Bijlage 3: Verklaring Rode Lijst spinnen

RODELIJSTCATEGORIEËN	
EW	uitgestorven in Vlaanderen
CR	critisch wegens verdwijnen biotopen, op de rand van uitsterven
EN	bedreigd wegens verdwijnen biotopen
VU	kwetsbaar wegens verdwijnen biotopen
RG	zeldzame soorten aan de rand van hun verspreidingsgebied (N) noord, (S) zuid, (W) west
IN	soorten die waarschijnlijk bedreigd zijn maar met onvoldoende gegevens om ze in een van de hierboven vermelde categorieën in te delen
IK	soorten waarvan men verwacht dat ze tot de hierboven vermelde categorieën behoren maar waarvan onvoldoende gegevens zijn, ook twijfelachtige soorten

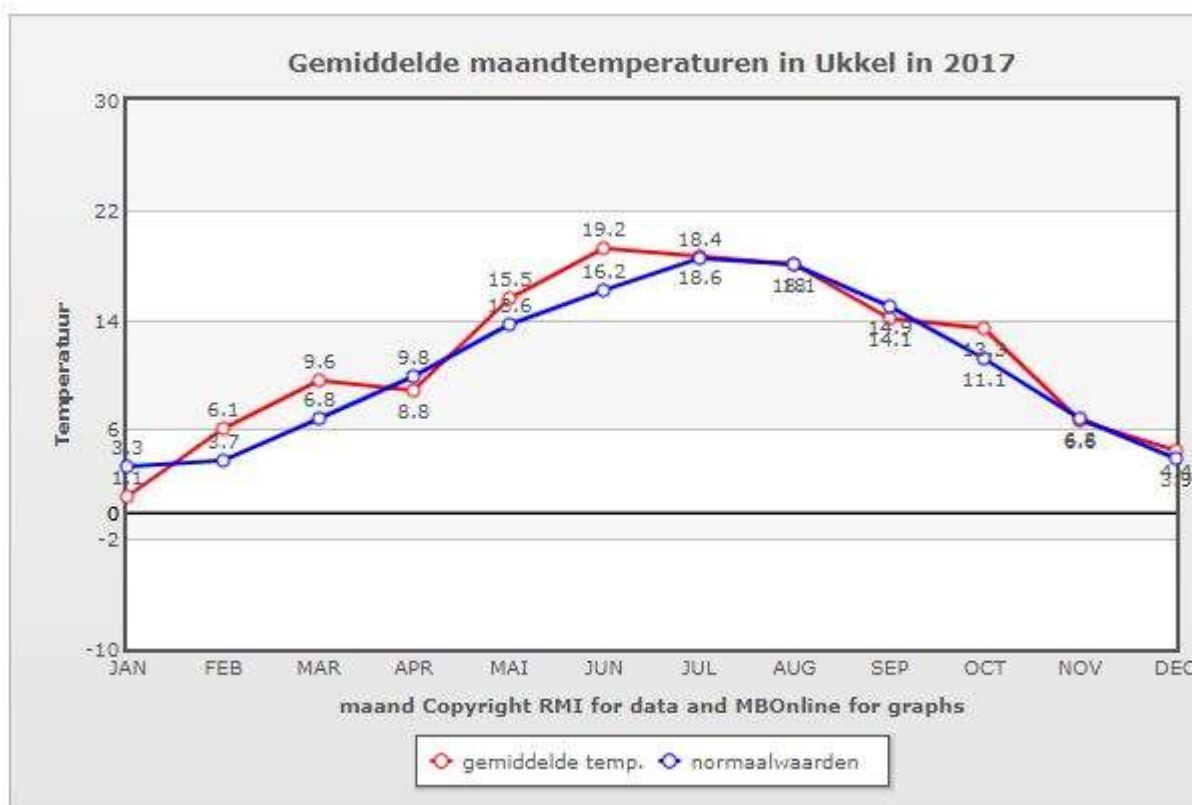
CODES HABITATTYPE	
Fd	loofbos
Fdd	droge loofbossen
Fddd	droge loofbossen met veel dood hout
Fddo	open droge loofbossen
Fddv	randen van droge loofbossen
Fddvs	zuidgerichte randen van open droge loofbossen
Fdm	moeras- en natte loofbossen
Fdmo	open moerassige loofbossen
Fdmot	open moerassige loofbossen met zeggenbulten
Fdw	natte loofbossen
Fdwl	natte loofbossen met korstmossen
Fdwo	open alluviale loofbossen
Fdww	randen van natte loofbossen
Go	schrale graslanden
God	droge, schrale graslanden
Godb	droge schrale graslanden met kale plekken
Godba	droge schrale graslanden met kale plekken en mieren
Godbr	droge schrale graslanden met kale plekken aan de eerste duinenrij
Godbs	zuidgerichte droge schrale graslanden met kale plekken
Godd	droge, schrale graslanden met dwergstruikjes
Godds	zuidgerichte droge schrale graslanden met dwergstruikjes
Godf	bloemrijke droge schrale graslanden
Godl	kalkgraslanden
Godr	ruige droge schrale graslanden
Godt	droge schrale graslanden met graspollen
Godta	droge schrale graslanden met graspollen en mieren
Godtr	droge schrale graslanden met graspollen aan de eerste duinenrij
Godts	zuidgerichte droge schrale graslanden met graspollen
Gow	natte, schrale graslanden
Gowd	natte, schrale graslanden met dwergstruikjes
Gowr	natte, schrale graslanden met ruige vegetatie
Gowt	natte, schrale graslanden met graspollen
Hd	droge heide
Hdb	droge heide met kale plekken
Hdbs	zuidgerichte droge heide met kale plekken
Hw	natte heide
Hws	natte heide met veenmossen
M	moerassen
Mc	moeras met grote zeggenvegetatie
Mo	oligotrofe moerassen
Mr	rietmoerassen
Mrr	moeras met ruige rietvegetatie
R	oevers met kale plekken
Rb	oevers met kale plekken
Rg	stenige oevers
Rs	zandige oevers
Sa	zoutmoerassen
We	voedselrijk stilstaand water
Wed	voedselrijk stilstaand water met drijvende waterplanten
Wes	voedselrijk stilstaand water met ondergedoken vegetatie

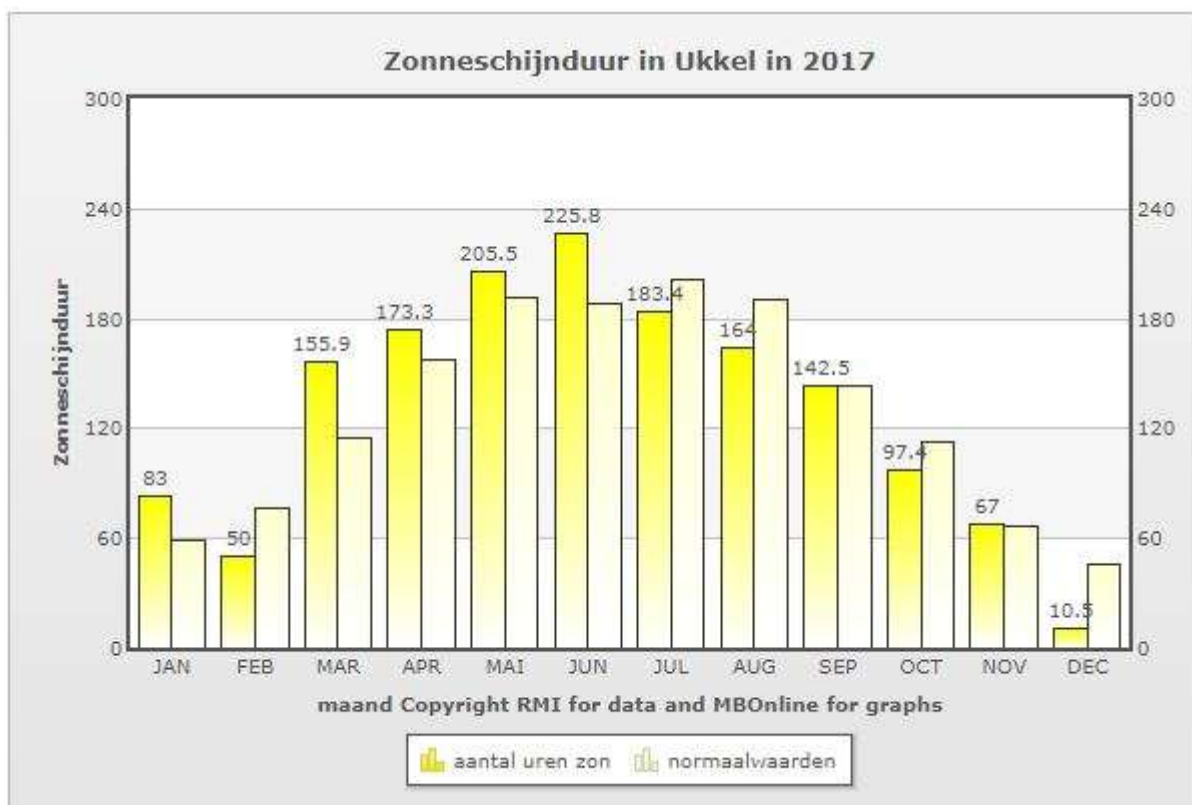
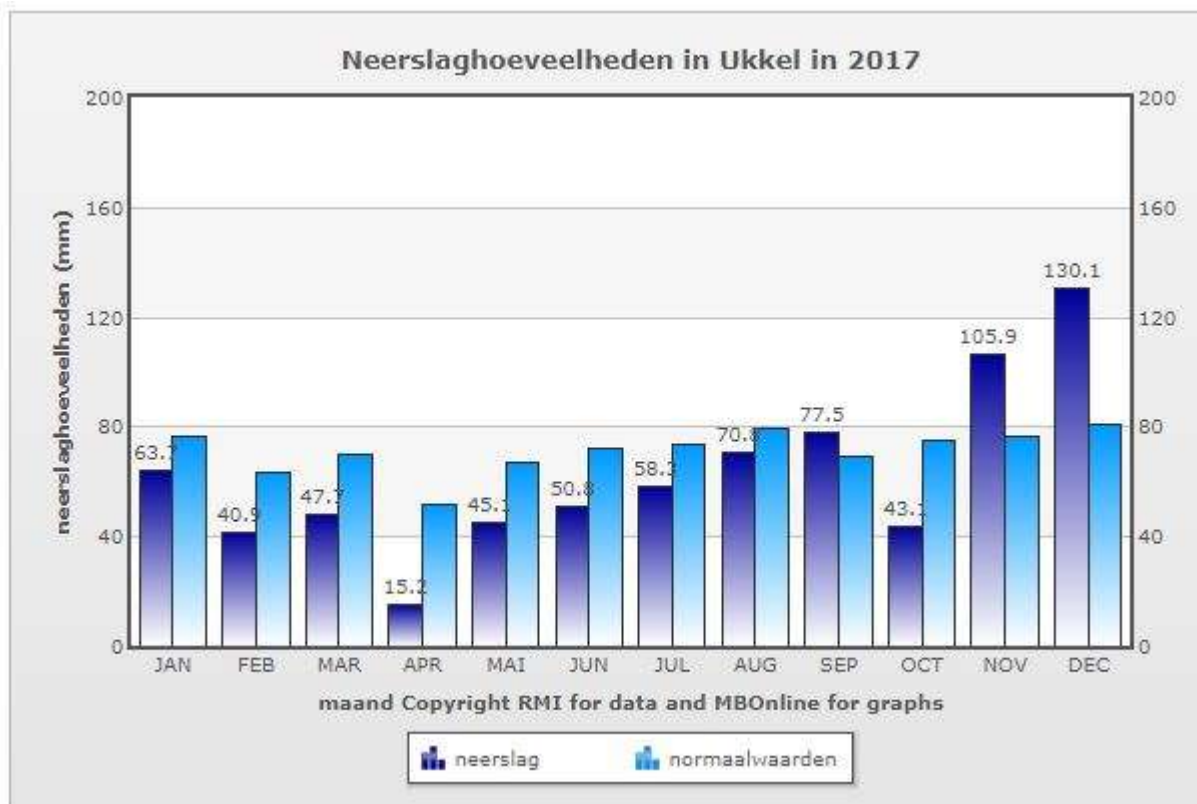
Bijlage 4: Klimatologisch overzicht (www.meteobelgie.be)

Analyse van het jaar 2017

Het jaar 2017 was in Ukkel abnormaal warm, de zonneshijnduur en de neerslagfrequentie waren normaal. Het neerslagtotaal was in Ukkel aan de lage kant maar nog normaal. We onthouden van het voorbije jaar vooral de droogte in het eerste semester, de hittegolf in juni, het hoogzomerse weer midden oktober, de bijzonder sombere maand december en de sneeuwval van 11 december.

	2017	Normalen 1981-2010	Record +	Record -
Temperatuur(°C)	11,3	10,5	11,9 (2014)	7,0 (1879)
Zonneshijnduur (uren)	1.558,3	1.544,6	2.151,0 (1959)	1.238,6 (1981)
Neerslag (mm en dagen)	749,1 (209 d)	852,4 (199 d)	1.088,5 (2001) 266 d (1974)	406,4 (1921) 153 d (1921)





Notes :

Ter info: de vermelde waarden zijn de waarden van het weerstation te Ukkel (KMI)

Belangrijk nota betreffende de normaalwaarden : Sinds januari 2010 maken we gebruik van de gemiddelden over de periode 1981-2010 - we beschouwen deze als de 'normaalwaarden' - en op die manier houden we rekening met de globale opwarming die zich ook in ons land manifesteert.

1. De luchttemperaturen

2017 was een abnormaal warm jaar : de gemiddelde temperatuur te Ukkel bedroeg 11,3 °C (ref. periode 1981-2010: 10,5 °C). Het was het vijfde warmste jaar in de reeks warmste jaren in Brussel-Ukkel sinds 1833, het warmste jaar blijft 2014 met een gemiddelde temperatuur van 11,9 °C, gevolgd door de jaren 2011, 2007 en 2006.

Het gemiddeld maximum en minimum was het voorbije jaar respectievelijk 15 °C en 7,5 °C (ref. periode 1981-2010: 14,2 °C en 6,9 °C). Uit tabel 1 kunnen we afleiden dat de koude maanden in de minderheid waren in 2017.

Het jaar ging wel van start met een koude maand: in januari was de gemiddelde temperatuur 1,1 °C in Ukkel, tegenover een langjarig gemiddelde van 3,3 °C. Vooral de periode tussen 13 en 26 januari verliep koud, zonder dat we van een echte koudegolf konden spreken (althans niet in Ukkel). In het begin van de derde decade daalden de temperaturen in ons land lokaal tot onder - 15 °C, zeer strenge vorst dus. In Laag- en Midden-België waren de minima meestal begrepen tussen -4 °C en - 9 °C, voor vele plaatsen was het de koudste nacht van het jaar ! In februari keerde de winter niet meer echt terug en de maand eindigde zacht: rond 10 en 11 februari was het tijdelijk koud met temperaturen rond of net boven het vriespunt, maar enkele dagen later - op 14 en 15 februari - was het voorjaarsachtig met temperaturen tot boven 15 °C, lokaal tot rond 17 °C. In Ukkel was het maximum op 10 en 14 februari respectievelijk -0,1 °C en +15,8 °C ! Grote temperatuursverschillen op korte tijd dus, maar dit is nog voorgekomen in februari.

Het zachte weer van februari zette zich in de eerste lentemaand maart voort: die maand werd met een gemiddelde temperatuur van 9,6 °C de warmste in de meetreeks in Brussel-Ukkel sinds 1833, het vorig record dateert uit 1991 met een gemiddelde van 9,5 °C. In de loop van de tweede decade kregen we al een paar dagen met voorjaarsachtige temperaturen, op de 12e en de 16e bereikte het maximum in Ukkel respectievelijk 18 °C en 18,2 °C met telkens veel zon. Aan het einde van de maand kregen we echt warme dagen voor de tijd van het jaar met op de 30e en 31e maxima van respectievelijk 21,8 °C en 20,2 °C in Ukkel, lokaal steeg de temperatuur nog hoger tot meer dan 23 °C.

De maand april kende een betrekkelijk lange koele periode van de 10e tot de 29e wat ervoor gezorgd heeft dat april met een gemiddelde temperatuur van 8,8 °C kouder verlopen is dan maart (met een gemiddelde van 9,6 °C). Tussen 18 en 20 april kregen we ook nachtvorst in vele streken, in de nacht van 19 op 20 april lagen de minima in Laag- en Midden-België over het algemeen tussen - 1 °C en - 4 °C, in Ukkel was het minimum - 1,3 °C. In Hoog-België daalden de temperaturen lokaal tot - 8 °C à - 9 °C (Elsenborn: - 8,9 °C). Het zeer zachte weer in februari en maart in combinatie met deze late nachtvorst heeft voor nogal wat schade gezorgd bij fruitteilers en boomkwekers.

Toch kregen we in deze vrij koele aprilmaand nog een zeer warme dag: op de 9e bereikte de temperatuur 's namiddags op vele plaatsen 22 °C tot 24 °C, wat zeer hoog is voor de eerste decade van april. In Ukkel was het maximum 22,8 °C, in Angleur (Luik) werd het bijna zomers met 24,9 °C !

Mei en juni waren terug warme maanden : mei startte nog eerder koel, maar naarmate de maand vorderde, werd het steeds warmer, de laatste decade van de maand was bijzonder warm met een gemiddelde temperatuur van 19,3 °C in Ukkel, sinds 1901 was deze periode enkel in 1922 nog warmer met toen een gemiddelde van 20,1 °C. Vooral van 26 t/m 29 mei kregen we opmerkelijk hoge temperaturen voor de tijd van het jaar, in Ukkel bereikte het maximum op de 27e en de 29e respectievelijk 31,1 °C en 30,5 °C, maar op andere plaatsen werd het nog warmer : op de 27e tot 33,3 °C in Kleine Brogel, op de 29e tot 33,7 °C in Angleur. In het oosten en zuidoosten van het land werden op verschillende plaatsen recordtemperaturen gemeten voor de maand mei: zo werd het op 28 en 29 mei in Saint-Hubert 27,6 °C, wat nooit eerder was voorgekomen sinds de start van de metingen daar in 1953, in Mont-Rigi (nabij het hoogste punt van het land) werd op de 29e 28,4 °C gemeten, de hoogste temperatuur in de Hoge Venen in mei sinds tenminste 1953. Ook de nachten waren behoorlijk warm eind mei.

De lente als geheel (maart, april en mei) eindigde met een gemiddelde temperatuur van 11,3 °C op plaats 4 in de reeks van warmste lentes sinds 1833 (na 2007, 2011 en 2014), het 'langjarig gemiddelde' over de periode 1981-2010 is 10,1 °C.

De gemiddelde temperatuur van de maand juni bedroeg in Ukkel 19,2 °C (ref. periode 1981-2010: 16,2 °C), het was de warmste maand van het jaar ! In de reeks van warmste junimaanden sinds 1833 is dit de derde warmste junimaand, na 1976 en 2003, toen was de gemiddelde temperatuur 19,3 °C.

In Juni verliepen vooral de laatste 20 dagen zeer warm, voor de tweede decade (11-20 juni) bedroeg de gemiddelde temperatuur 20,4 °C (sinds 1901 was deze decade enkel warmer in 1917 en 1989). We kregen een hittegolf van 18 t/m 22 juni, op de 22e steeg de temperatuur in Ukkel tot 32,4 °C, meteen de warmste dag van het jaar hier. In het land werden nog hogere waarden gemeten: op de 21e in Koksijde tot 33,6 °C, op de 22e tot 35,6 °C in Angleur, 35,3 °C in Koersel en Kleine Brogel en 35,2 °C in Aubange. Ook de nacht van 21 op 22 juni verliep bijzonder warm met een minimum in Ukkel van 22,7 °C ! Toch was dit niet de warmste nacht ooit in Ukkel, daarvoor moeten we teruggaan naar 4 juli 2015 toen de temperatuur niet lager werd dan 24,5 °C.

Bekijken we het geheel van de maanden mei en juni, dan stellen we vast dat dit duo nooit eerder zo warm is geweest (sinds het begin van de metingen in 1833) : het gemiddelde voor de periode 1 mei - 30 juni was 17,4 °C (ref. periode 1981-2010: 14,9 °C). Het vorig record dateert uit 1976 met een gemiddelde van 16,7 °C.

Juli en augustus verliepen thermisch normaal met een gemiddelde temperatuur van respectievelijk 18,6 °C en 18,1 °C (ref. periode 1981-2010: 18,4 °C en 18 °C). Door de zeer warme maand juni was de zomer als geheel met een gemiddelde temperatuur van 18,6 °C wel abnormaal warm (ref. periode 1981-2010: 17,5 °C), de zomer kwam daarmee op de 8e plaats te staan in de reeks van warme zomers.

De eerste herfstmaand was ietwat koel, vooral door de frisse periode tussen de 8e en de 20e.

In oktober kregen we dan weer een hoog nazomerse periode rond het midden van de maand, op de 15 en 16e stegen de temperaturen tot rond of boven 25 °C, op de 16e bereikte het maximum in Ukkel 25,7 °C, nooit eerder werd het hier zo laat in het jaar nog zo warm ! In Deurne werd het 26 °C, in Koersel 26,1 °C, 's ochtends om 8 uur was het op de 16e op een aantal plaatsen al 17 °C à 18 °C, uiteraard bijzonder hoge waarden in deze tijd van het jaar in de ochtenduren. De warmte werd veroorzaakt door tropische luchtstromingen tussen een hogedrukgebied over het continent en lagedruk ten westen van onze streken (ook orkaan Ophelia heeft deels bijgedragen aan deze warmte). De tweede oktoberdecade was met een gemiddelde temperatuur van 15,9 °C de op één na warmste sinds 1901, enkel de periode 11-20 oktober 1990 was nog net iets warmer. Oktober als geheel was eveneens erg warm en eindigde op plaats 7 in de reeks van warme oktobermaanden sinds 1833.

In november en december lagen de temperaturen dicht bij het langjarig gemiddelde, zoals ook blijkt uit tabel 1 hieronder. In december was de eerste maand helft wel een stuk koeler dan de tweede, het jaar eindigde met zeer milde temperaturen tot 13 °C à 14 °C !

Tabel 1 : gemiddelde maandtemperaturen (in °C) te Ukkel in 2017 (TT), de normaalwaarden (NORM : ref. periode 1981-2010) en de afwijking tov de normaalwaarden (δ)

2017	TT	NORM	δ	2017	TT	NORM	δ
jan	1,1	3,3	-2,2	jul	18,6	18,4	+0,2
feb	6,1	3,7	+2,4	aug	18,1	18	+0,1
mrt	9,6	6,8	+2,8	sep	14,1	14,9	-0,8
apr	8,8	9,8	-1,0	okt	13,3	11,1	+2,2
mei	15,5	13,6	+1,9	nov	6,6	6,8	-0,2
jun	19,2	16,2	+3,0	dec	4,4	3,9	+0,5

2. Aantal dagen met karakteristieke temperatuur

Dat het een warm jaar was, wordt ook duidelijk wanneer we het aantal dagen met karakteristieke temperatuur bekijken.

In Ukkel waren er 113 warme dagen (Max \geq 20 °C) het voorbije jaar (ref. periode 1981-2010: 88,9 d).

In de lente werd het 21 keer meer dan 20 °C (normaal: 15,5 d): telkens 2 keer in maart en april, en 17 keer in de warme maand mei. De eerste warme dag kregen we in Ukkel op 30 maart met een maximum van 21,8 °C, de dag erop bereikten we 20,2 °C.

Tijdens de zomer was het aantal warme dagen met 79 uitzonderlijk hoog, net als in het jaar 1959 (normaal: 61,5 d). Sinds 1901 lag dit aantal voor de zomer nog slechts éénmaal hoger, in de hete zomer van 2003 met 85.

In de herfst werd het nog op 13 dagen meer dan 20 °C: op 8 dagen in september en op 5 dagen in oktober (cfr warme periode rond midden oktober).

Het aantal zomerse dagen (Max \geq 25 °C) bedroeg in Ukkel 33 (ref. periode 1981-2010: 28,1 d).

In de lente waren er 7 zomerse dagen, allemaal in de tweede helft van de maand mei. De eerste zomerdag in Ukkel was 16 mei.

De zomer telde in totaal 25 zomerdagen (normaal: 22,8 d): 10 in juni, 9 in juli en 6 in augustus. De laatste zomerse dag van de zomer was 29 augustus, en het zag er lange tijd naar uit dat dit eveneens de laatste dag van het jaar zou zijn waarbij nog 25 °C werd overtroffen. September was immers een eerder koele maand en in Ukkel werd het geen enkele keer meer dan 25 °C. Rond midden oktober bracht een zuidelijke luchtstroming echter zeer warme lucht naar West-Europa, op de 16e bereikte het maximum nog 25,7 °C in Ukkel, het was de meest laattijdige zomerse dag ooit in Ukkel gemeten !

Er waren 7 hittedagen in Ukkel (Max \geq 30 °C) (ref. periode 1981-2010: 4 d). In mei stegen de temperaturen al op 2 dagen tot boven 30 °C, op de 27e en de 29e, wat toch opmerkelijk is. In juni kregen we 4 (opeenvolgende) hittedagen van 19 t/m 22 juni. Aangezien het op de 18e ook al zomers warm was (Max \geq 25 °C), konden we spreken van een hittegolf, deze hittegolf eindigde op de 23e aangezien het maximum die dag geen 25 °C meer bereikte.

Tenslotte werd het nog tropisch warm op 29 augustus in Ukkel.

Het aantal vriesdagen (Min < 0 °C) bedroeg te Ukkel 33 (ref. periode 1981-2010: 44 d).

In de koude maand januari waren er 21 vriesdagen, waarvan 14 opeenvolgende tussen de 15e en de 28e. Het absoluut minimum van het jaar werd in Ukkel bereikt op 7 en 23 januari met -5,6 °C. De milde februari telde slechts 3 'lichte' vriesdagen, de laatste op 12 februari. Daarna zag het er lange tijd naar uit dat het niet meer zou vriezen in Ukkel, in maart kwam het hier geen enkele keer tot vorst, het absoluut minimum van +2 °C voor die maand was nooit eerder zo hoog sinds 1901, het vorig record was +0,4 °C, waargenomen in de maand maart van de jaren 1912, 2003 en 2014.

In de nacht van 19 op 20 april kwam er toch nog één vriesdag bij (de enige van de lente) met een minimum van -1,3 °C in Ukkel.

In het najaar moesten we wachten tot de avond van 1 december vooraleer de temperatuur in Ukkel tot onder 0 °C daalde, in totaal telde december 8 vriesdagen.

In Ukkel waren er 4 winterse dagen (Max < 0 °C) (ref. periode 1981-2010: 7,4 d): op 1 en 25 januari (maximum van respectievelijk -0,1 °C en -0,6 °C), op 10 februari (max. -0,1 °C) en 2 december (max. -0,5 °C).

3. De neerslag

In Ukkel viel over het jaar in totaal 749,1 mm neerslag (gemiddeld 852,4 mm over de periode 1981-2010). Het tekort is normaal laag.

Het eerste semester van 2017 was zeer droog met in Ukkel een neerslagtotaal van 263,4 mm (ref. periode 1981-2010: 398,8 mm).

Het grootste tekort deed zich voor in de maand april met slechts 15,2 mm neerslag (ref. periode 1981-2010: 51,3 mm), hetzij slechts 30 % van het langjarig gemiddelde, maar ook alle andere maanden verliepen droger dan normaal.

Ook in het tweede semester van 2016 was het al droog, vooral september en december 2016 waren uitgesproken droog met neerslagtotalen van respectievelijk slechts 18,3 mm en 16,1 mm (wat overeenkomt met slechts 27 % en 28 % van het langjarig gemiddelde).

Beschouwen we nu de periode juli 2016 - juni 2017 (12 opeenvolgende maanden), dan stellen we vast dat het neerslagtotaal in Ukkel 557,5 mm bereikte (ref. periode 1981-2010: 852,4 mm), 35 % minder dan het langjarig gemiddelde.

Sinds het begin van de metingen in Brussel-Ukkel in 1833 was de periode juli - juni slechts 6 keer nog droger (zie tabel 2), de laatste keer dat dit gebeurde was in de periode juli 1995 - juni 1996.

Het systematisch neerslagtekort dat zich opbouwde sinds het einde van de zomer van 2016 lag aan de basis van de droogte in ons land, die zich voornamelijk in het voorjaar en in juni 2017 manifesteerde. Juni was zeer warm wat de droogte nog versterkt heeft: in de loop van de maand kwam er tijdelijk een algemeen sproeiverbod voor recreatieve doeleinden, in West-Vlaanderen bleef dat langer van kracht dan elders omdat de droogte daar langer aansleepte.

De droogte in het voorjaar en aan het begin van de zomer werd veroorzaakt doordat het weer in onze omgeving overwegend werd bepaald door hogedrukgebieden, de lagedrukgebieden die doorgaans vanuit het westen ons weer bepalen, volgden een noordelijkere koers en brachten meer regen in delen van Skandinavië en het Verenigd Koninkrijk.

Ook in juli en augustus waren de neerslagtotalen nog lager dan normaal in ons land, maar de tekorten waren minder uitgesproken, bovendien bleef extreme hitte uit. In juli en augustus viel in Ukkel respectievelijk 58,3 mm en 70,8 mm neerslag (ref. periode 1981-2010: 73,5 mm en 79,3 mm). September gaf in Ukkel een normaal neerslagtotaal, het regende iets meer dan gemiddeld en daarmee was het meteen de eerste maand van het jaar waarin hier het normaal neerslagtotaal werd overtroffen. Oktober was opnieuw een droge maand.

De maanden november en december verliepen kletsnat, met een neerslagtotaal van respectievelijk 105,9 mm en 130,1 mm neerslag in Ukkel (tegenover gemiddeld 76,4 mm en 81 mm). Het waren de enige maanden van het jaar met een totaal boven 100 mm (in Ukkel), het zijn ook de maanden november en december die ervoor gezorgd hebben dat het neerslagtekort op jaarbasis nog relatief beperkt is gebleven. Midden december kregen we als gevolg van het smelten van de sneeuw en de belangrijke regenval lokaal te maken met wateroverlast.

Gedurende de laatste 6 maanden van het jaar viel in Ukkel 485,7 mm (tegenover 263,4 mm in het eerste semester). Op andere plaatsen in het land viel op jaarbasis meer neerslag dan in Ukkel, maar overall in het land was de tweede jaarhelft een stuk natter dan de eerste: in Lichtervelde bedroeg het neerslagtotaal in 2017 826,4 mm (292,1 mm in het eerste semester en 534,3 mm in het tweede), in Assebroek (Brugge) was 2017 goed voor in totaal 1.023,7 mm (301,1 mm in de eerste 6 maanden en maar liefst 722,6 mm in de tweede helft van het jaar!).

Er zijn ook plaatsen waar het minder heeft geregend dan in Ukkel: zo was het jaartotaal in Ransberg (Kortenaken) slechts 601,2 mm (ook hier was het eerste semester met 240,2 mm duidelijk droger dan het tweede semester met 361 mm).

De neerslagfrequentie was normaal: het aantal dagen met meetbare neerslag bedroeg te Ukkel 209 (ref. periode 1981-2010: 198,7 d). Ook voor de maanden afzonderlijk was het aantal dagen met neerslag meestal normaal, behalve voor maart, november en december: in maart was het aantal dagen met neerslag met 10 zeer abnormaal laag (norm. 17,8 d), in november was dit aantal met 24 abnormaal hoog (norm. 18,8 d) en in december met 26 zelfs zeer abnormaal hoog (norm. 19,3 d).

De langste periode zonder neerslag kregen wij van 10 t/m 23 juni (14 opeenvolgende dagen), ook van 19 t/m 30 april bleef het volledig droog in Ukkel (12 opeenvolgende dagen). Daartegenover waren er periodes met dagelijks meetbare neerslag, de langste vinden we terug van 7 t/m 23 december (17 opeenvolgende dagen)

In Ukkel was de neerslag geheel of gedeeltelijk vergezeld van sneeuw gedurende 21 dagen in 2017 (ref. periode 1981-2010: 19,2 d): 10 in januari, 2 in februari, 1 in april, 2 in november en 6 in december.

In totaal waren er 20 dagen met 's morgens om 8 uur een sneeuwdek in Ukkel: op 2 en 7 januari, van 13 t/m 26 januari, op 29 november en op 1, 12 en 13 december. De dikste sneeuwlaag werd bereikt op 13 en 14 januari met 8 cm, de andere data met minstens 5 cm sneeuw: 15 januari (6 cm), 16 januari (5 cm), 1 en 12 december (6 cm).

In de Hoge Venen lag er aanhoudend sneeuw van 2 januari t/m 3 februari (33 opeenvolgende dagen), de maximale sneeuwdikte werd daar bereikt op 15 en 16 januari, op de 15e werd in Mont Rigi 47 cm gemeten. In de Hoge Venen lag er in januari gedurende 6 opeenvolgende dagen 40 cm of meer (van 14 t/m 19 januari), en gedurende 16 opeenvolgende dagen 30 cm of meer, ook niet onbelangrijk is dat er in de nacht van 12 op 13 januari zo'n 25 cm verse sneeuw viel in die streek.

In het najaar kregen wij de eerste sneeuw in de maand november: op de 5e zeer lokaal en meer algemeen op de 12e in de Ardennen. Aan het einde van de maand viel ook de eerste sneeuw in delen van Laag- en Midden-België, vooral op de 30e brachten intense sneeuwbuien een sneeuwdek van betekenis dat lokaal 10 cm bereikte tussen Gent en Brussel. We vermelden tevens de vrij belangrijke sneeuwdiktes die werden gemeten in het noorden en westen van het land op 11 december, zelfs aan de kust: op vele plaatsen lag 's avonds 10 tot 15 cm na een intense sneeuwzone.

In de Hoge Venen/Oostkantons bereikte de maximale sneeuwdikte van het najaar zo'n 20 cm, op 18 december. Op 23 december verdwenen de laatste sneeuwresten stilaan door de te hoge temperaturen (in Mont Rigi lagen de temperaturen zowel 's nachts als overdag tussen 4 °C en 5 °C) en door de vochtige lucht, hierbij eindigde een periode van 28 opeenvolgende dagen met een sneeuwdek in de Hoge Venen, weliswaar met wisselende sneeuwdiktes en niet constant met 'kwaliteitsneeuw'. Een nieuwe korte sneeuwepisode kregen we in de Ardennen van de 27e tot de 29e met opnieuw tot zo'n 20 cm sneeuw in de hoogste delen van het land, maar de storing op de 29e ging gevoelig zachtere lucht vooraf en op de 30e kwam er flinke dooi.

4. De zonneshijnduur

De totale zonneshijnduur bedroeg te Ukkel 1.558,3 uur (ref. periode 1981-2010: 1.544,6 uur) , perfect normaal dus !

Ook de zonneshijnduur voor de afzonderlijke maanden was meestal normaal, behalve voor de maanden januari, maart en december.

In januari en maart scheen de zon abnormaal veel, met een totaal van respectievelijk 83 uur en 155,9 uur (tegenover gemiddeld 58,6 uur en 114 uur).

In maart viel vooral de uitzonderlijk zonnige laatste decade op, met maar liefst 90 uur zon over 11 dagen (normaal: 43 uur), samen met de hoge temperaturen eind maart gaf ons dit al een echt voorjaarsgevoel. Doordat de zon zich ook in de voorjaarsmaanden april en mei wat meer liet zien dan gemiddeld, was de lente als geheel abnormaal zonnig.

Tijdens de zomer was juni aan de zonnige kant, terwijl juli en augustus iets minder zon lieten optekenen dan gemiddeld, resulterend in een normale zonneschijnduur voor het geheel van de zomer. Hoogzomer was het in de periode van 18 t/m 22 juni : de hittegolf verliep uitgesproken zonnig met zo'n 66 uur zon in Ukkel.

Voor de herfstmaanden lag de zonneschijnduur tekens zeer dicht bij normaal, enkel oktober liet een klein tekort noteren.

December was een uitzonderlijk sombere maand: in Ukkel scheen de zon amper 10,5 uur (ref. periode 1981-2010: 45,1 uur), het werd hiermee de tweede somberste decembermaand (zelfs kalendermaand in het algemeen) in Brussel-Ukkel sinds het begin van de metingen in 1887, de somberste maand blijft december 1934 met 9,5 uur zon !