



# Inventarisatie Biodiversiteit Oude Zandgroeve

KORBEEK-LO, 2016 – 2019



**Inventarisatie Biodiversiteit Oude Zandgroeve, Korbeek-Lo, 2016–2019**

'De oude zandgroeve', Korbeek-Lo, 2020

Basisrapport B3.0, 10/01/2021

Biodiversity Inventory for Conservation (BINCO) vzw

<https://www.binco.eu>, [info@binco.eu](mailto:info@binco.eu)

**Citatie**

Casteels, J., De Grave, D., Dierickx G., De Wint, F., D'Hondt A., Foquet R., Hulsmans, E., Jocqué, M., Langerart, W., Schouttet N., Van Roie M. & Mertens, J. 2021. Inventarisatie Biodiversiteit Oude Zandgroeve, Korbeek-Lo, 2016–2019, Basisrapport 3.0, Biodiversity Inventory for Conservation, pp. 54.

**Projectcoördinator BINCO vzw**

Jeroen Casteels, [jeroen.casteels@binco.eu](mailto:jeroen.casteels@binco.eu)

**Contact 'De oude zandgroeve'**

Guido Rooseleer, [www.deoudezandgroeve.be](http://www.deoudezandgroeve.be)

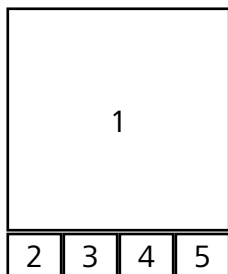
Facebook: [facebook.com/oudezandgroeve/](https://facebook.com/oudezandgroeve/)

**Lay-out**

Jan Mertens, [jan.mertens@binco.eu](mailto:jan.mertens@binco.eu)

**Publicatiedatum**

10 januari 2021

**Omslagfoto's**

1. Oude zandgroeve met zicht op de centrale plas.
2. *Sphinx ligustri* (ligusterpijlstaart).
3. *Bufo bufo* (gewone pad).
4. *Ectophasia crassipennis* (wantsensluipvlieg).
5. *Cornu aspersum* (segrijnslak).

Een BINCO basisrapport presenteert een samenvatting van biodiversiteitsgegevens van een duidelijk afgeijnd gebied gebaseerd op gestandaardiseerde biodiversiteitsopnames aangevuld met individuele observaties en eventueel gegevens uit vorige studies. Doel van een basisrapport is om basisinformatie over de biodiversiteit en het voorkomen van aandachtsoorten in een welbepaald gebied beschikbaar te maken voor wetenschappers, natuurorganisaties, overheid en elke geïnteresseerde. Een basisrapport is een dynamisch rapport en wordt aangepast wanneer nieuwe gegevens beschikbaar zijn. De laatste versie van BINCO rapporten zijn beschikbaar op de website [www.binco.eu](http://www.binco.eu).

## INDEX

Dankwoord .....	4
Samenvatting .....	5
1 Inleiding .....	6
2 Studiegebied "De oude zandgroeve" .....	7
3 Actuele natuurwaarden en beheer.....	9
4 Doelstelling en rapportage .....	12
5 Biodiversiteitsopnames .....	14
5.1 Loopkevers.....	14
5.2 Spinnen.....	17
5.3 Nachtvinders .....	20
5.4 Zwammen.....	30
5.5 Sprinkhanen.....	34
5.6 Libellen .....	36
5.7 Mieren .....	38
5.8 Wilde bijen.....	42
5.9 Landslakken .....	47
5.10 Vegetatieopnames.....	50
6 Conclusie .....	51
7 Geraadpleegde bronnen .....	52
8 Bijlagen .....	54

## DANKWOORD

Dit rapport is vanzelfsprekend het werk van verschillende mensen. In de eerste plaats willen we Guido Rooseleer en Annemie Geldhof, de eigenaars en beheerders van 'De oude zandgroeve' bedanken om met de vraag te komen of er interesse was om mee te werken aan de inventarisatie van hun terrein. Het is hun enthousiasme en gedrevenheid die ervoor zorgde dat de site van een oude zandgroeve, die nadien opgevuld werd, in slechts een paar jaar tijd omgevormd werd naar een terrein met een grote structuurdiversiteit waarvan de biologische waarde nog steeds toeneemt. Dit is alleen maar mogelijk door de excellente terreinkennis van de beheerders, welke toelaat een beheer op maat te kunnen voeren met aandacht voor de specifiek voorkomende biodiversiteit. Buiten het gegeven dat 'De oude zandgroeve' een fantastische plek is voor elke natuurliefhebber, is het vooral het enthousiasme van Guido en Annemie dat zeer aanstekelijk werkt. Niet in het minst daarom hopen we nog vele jaren actief te blijven in dit mooie gebiedje. Het is heel fijn om getuige te mogen zijn van de evolutie die 'De oude zandgroeve' de laatste jaren doormaakt. Dit basisrapport is het begin van een doorlopende biodiversiteitsstudie van de site. Een welgemeende dank u aan de vele BINCO vrijwilligers die hebben meegewerkt aan het selectief verzamelen, sorteren en identificeren van de soorten, een niet te onderschatten werkje. Bijzondere dank hiervoor aan Christiaan Ceusters, Pablo Deschepper, Eva Hulsmans, Jonas Merckx, Arne Mertens, Hanna Stynen en Thomas Gyselinck. Een eervolle vermelding voor Guido, die de gestandaardiseerde opnames van nachtvlinders op zich genomen heeft en hier nog steeds mee doorgaat.

Alle bijkomende observaties en data van fauna en flora in dit gebied zijn uitermate welkom. Veel mensen bezoeken 'De oude zandgroeve' en geven hun soortwaarnemingen in op het online platform [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be). Dergelijke waarnemingen zijn zeer waardevol en werden ook verwerkt in voorliggend rapport.

Graag willen we dit rapport opdragen aan Guido en Annemie en alle mensen met een hart voor de natuur die met initiatieven zoals dit een verschil maken! Voor wie wil kennismaken met 'De oude zandgroeve': het terrein kan bezocht worden op aanvraag, het wandelpad rondom is permanent toegankelijk.

BINCO staat open voor eender welke opmerking met betrekking tot deze studie en de rapportering ervan. Graag doen we ook een oproep om mee te werken aan de verderzetting van het inventarisatiewerk in 'De oude zandgroeve'. Wil je meewerken aan de inventarisatie, je inwerken in een bepaalde soortgroep of een nog niet onderzochte soortgroep inventariseren? Je kan ons altijd contacteren via [info@binco.eu](mailto:info@binco.eu) of via onze website [www.binco.eu](http://www.binco.eu).



## SAMENVATTING

In het sterk verstedelijkte Vlaanderen zijn kleine stukjes natuur uitermate waardevol omdat ze kunnen fungeren als stapsteen of verbindingselement tussen de grotere natuurgebieden. 'De oude zandgroeve' in Korbeek Lo, is zo'n waardevol gebiedje in particuliere eigendom dat sinds 2015 beheerd wordt met de ambitie er een biodivers stuk natuur tot ontwikkeling te laten komen.

Om de impact van het natuurbeheer op te kunnen volgen werden gestandaardiseerde biodiversiteitsopnames uitgevoerd van loopkevers, spinnen en nachtvlinders. Bijkomende vaak opportunistische observaties van andere soortgroepen werden ook uitgevoerd. Dit rapport beoogt het samennemen van deze resultaten als basis voor verdere studie.

Ondanks dat deze rapportering slechts de inventarisatie van enkele soortgroepen bespreekt en een deel van de resultaten nog op zich laat wachten, kan wel gezegd worden dat veel waarnemingen niet alleen de diversiteit aan biotopen binnen de site reflecteert, maar ook de geschiedenis die het terrein heeft als zandgroeve. De nat-droog gradiënt rond de grote plas creëert samen met een heterogene bodemsamenstelling en relatief grote reliëfverschillen een geschikt habitat voor tal van soorten.

Zo werden er bij de nachtvlinders met een soortenlijst van 202 soorten, evenals bij de 46 soorten wilde bijen verschillende aandachtsoorten aangeduid. Beschermd, en ecologisch interessante soorten zoals de gewone mijnspeen (*Atypus affinis*), en de rode bosmier (*Formica rufa*) komen ook voor in 'De oude zandgroeve'. Een soort zoals de zwartwordende wasplaat (*Hygrocybe conica*) bij de zwammen duidt op de waarde of tenminste de potentie van de graslandvegetatie. Voor soortgroepen zoals sprinkhanen en libellen verwachten we dat het terrein heel wat te bieden heeft als het waterpeil in de vijver niet te lang wegzakt en de waterkwaliteit stabiel blijft.

Door het voortzetten van het actuele beheer kan de structuurdiversiteit nog verder toenemen zodat de site alles in zich heeft om een lokale hotspot te worden voor verschillende soortgroepen.

---

## 1 Inleiding

Vlaanderen is volgebouwd. Er is minder ruimte voor natuur en de leefgebieden die nog resteren zijn vaak klein en versnipperd. Heel wat dieren én planten zijn niet in staat de grote afstanden af te leggen tussen deze gebieden of barrières over te steken, zoals kanalen, wegen en akkercomplexen. Veel populaties zijn geïsoleerd geraakt waardoor soorten op termijn dreigen uit te sterven.

De biodiversiteit in Vlaanderen volgt ruwweg de internationale trends waarbij, ondanks vorderingen, de algemene trend nog steeds negatief is (IPBES 2019). Hierbij komt dat van de 44.000 soorten in Vlaanderen van 95% de toestand niet tot slecht gekend is, ondanks hun belang voor diverse ecosysteemdiensten (NARA 2014, Demolder et al., 2014).

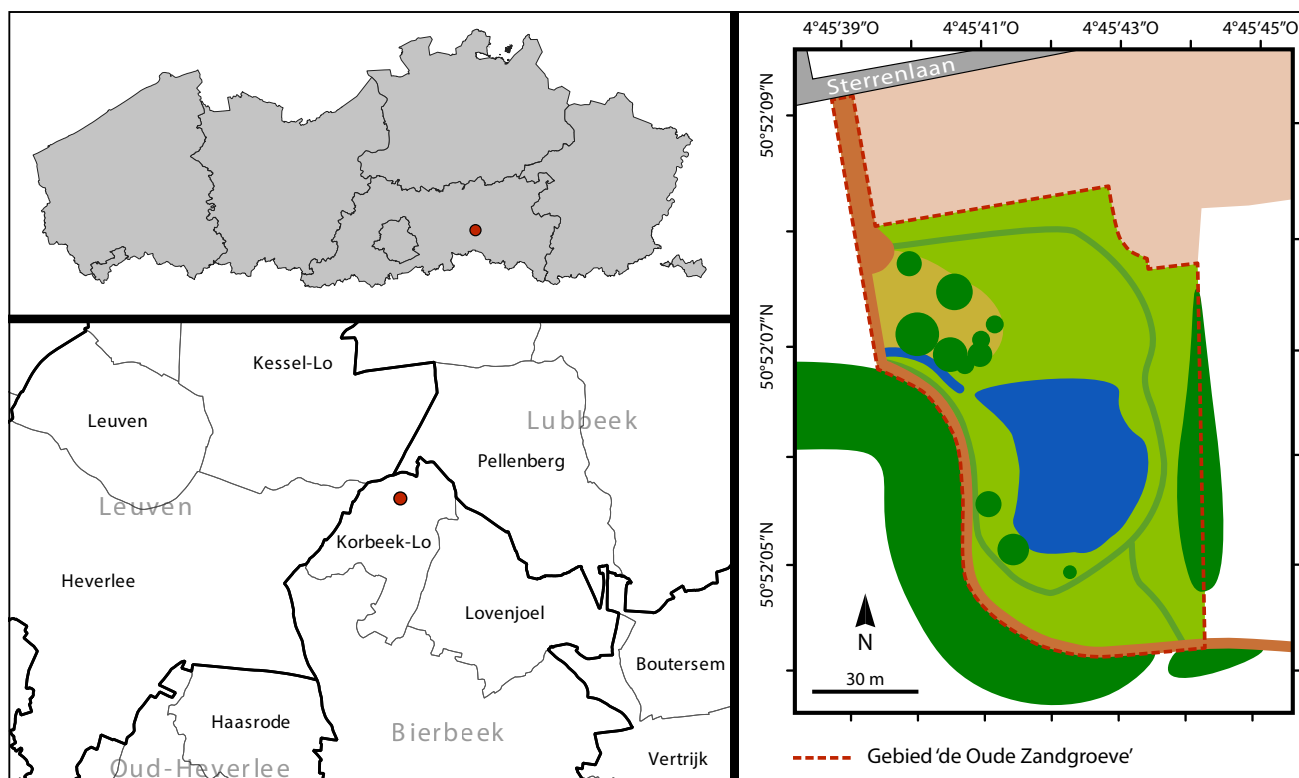
Een netwerk van robuuste natuurgebieden speelt een centrale rol in natuurbehoud waarbij de aanwezigheid van verbindende elementen in het landschap tussen deze gebieden minstens even belangrijk is. Langzamerhand groeit het besef, gesteund door wetenschappelijk onderzoek, dat ook kleine stukjes natuur zoals tuinen een bijdrage kunnen leveren aan natuurbehoud binnen een regio, op zichzelf of als verbindend element.

‘De oude zandgroeve’ in Korbeek-Lo, Bierbeek is zo’n relatief klein stukje natuur in particuliere eigendom. In juni 2015 kochten aanpalende eigenaars Guido Rooseleer en Annemie Geldhof het perceel met de intentie het te laten ontwikkelen naar een geheel met maximale biodiversiteit door het voeren van een gericht natuurbeheer met specifieke natuurstreefbeelden als einddoel. De oude zandgroeve ligt in agrarisch gebied (cf.gewestplan) zonder een overdruk van habitat- en vogelrichtlijngebied (Natura 2000 netwerk) of Vlaams ecologisch netwerk (VEN). Op 200m ten oosten van de site ligt wel een deelgebied van habitatrictlijngebied BE2400012 ‘Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen’. Deze speciale beschermingszone bestaat grotendeels uit gesloten eiken-beukenbos op zure bodem (Europees habitatype 9120). Verder naar het westen van de site bevinden zich geen grote robuuste natuurgebieden meer, wel enkele parkgebieden met biologisch (zeer) waardevolle elementen die doorlopen tot aan de Leuvense stadskern. Met zekerheid kan gesteld worden dat een particulier beheerd natuurterrein zoals ‘De oude zandgroeve’ van groot belang kan zijn als ecologische stapsteen of (deel van een) corridor tussen andere waardevolle natuurgebieden in de omgeving.



## 2 Studiegebied “De oude zandgroeve”

Het terrein van ‘De oude zandgroeve’ aan de Sterrenlaan in Korbeek-Lo (Bierbeek) heeft een oppervlakte van ruim 1 hectare. Het wordt ten noorden en ten zuiden begrensd door een woonkern waardoor de site in een ‘trechterhals’ van het open ruimtegebied ligt. Deze reikt als groene vinger tot aan de stadsrand van Leuven, zonder doorsneden te worden door grote verkeersverbindingen.



**Figuur 1.** Situering van het studiegebied ‘De oude zandgroeve’.

Na een lange periode van zandwinning in de jaren ‘70 en ‘80 werd de groeve jarenlang gebruikt als motorcrossterrein. Van 2000 tot 2004 werd de groeve volledig opgevuld met grond van ongekende afkomst. Hierop ontwikkelde zich een pioniersvegetatie met ruigte en spontane boomopslag. Het oorspronkelijk aangelegde infiltratiebekken voor het opvangen van overtollig regenwater raakte volledig begroeid met riet, lisdodde en wilg waarna dit grotendeels verlandde. Om het terrein begaanbaar te houden werd er éénmaal per jaar gemaaid met een klepelmaaier zonder afvoer van maaisel. De ruigte en de poel werden niet beheerd.

Het terrein werd aangekocht in 2015 en bestaat vandaag grotendeels uit grasland met centraal een relatief voedselrijke, structuur- en vegetatierijke plas met een oppervlakte van ca. 2000m<sup>2</sup>. Het terrein wordt langs de oostkant begrensd door een rij knotbomen en in zuid(westen) door een brede houtkant/bosje (Fig.2). Achter deze kleine landschapselementen helt het terrein sterk af. Een zone in het noordwesten van het terrein is plaatselijk sterk opgehoogd, de vegetatie is hier ook veel schraler. Het terrein kent geen homogene bodemsamenstelling omwille van de opvulling met grond van vreemde origine. Voor het terreinplan van de oude zandgroeve met aanduiding van de belangrijkste structuurvormende elementen verwijzen we naar **Bijlage 1**.



**Figuur 2.** Het terrein van 'De oude zandgroeve' met zicht op de deels verlandde plas (2015).  
Foto: Guido Rooseleer

De biologische waarderingskaart (BWK) duidt niet op belangrijke natuurwaarden van het terrein. Er wordt louter verwezen naar een stort/groeve met een ruigte of pioniersvegetatie, gekarteerd als 'biologisch minder waardevol' (versie 2018). Dit betekent dat er grote vorderingen gemaakt zijn sinds de start van het herstel- en omvormingsbeheer na de laatste BWK-kartering (zie verder). Een nieuwe, actuele waardering van de aanwezige biotopen wordt doorgegeven aan het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO), welke zal worden meegenomen bij een volgende update van deze kaart. Dit kan van belang zijn omdat de BWK dikwijls een cruciale rol speelt bij het al dan niet verlenen van vergunningen of het vormen van een (nieuwe) ruimtelijke visie over een bepaald gebied.

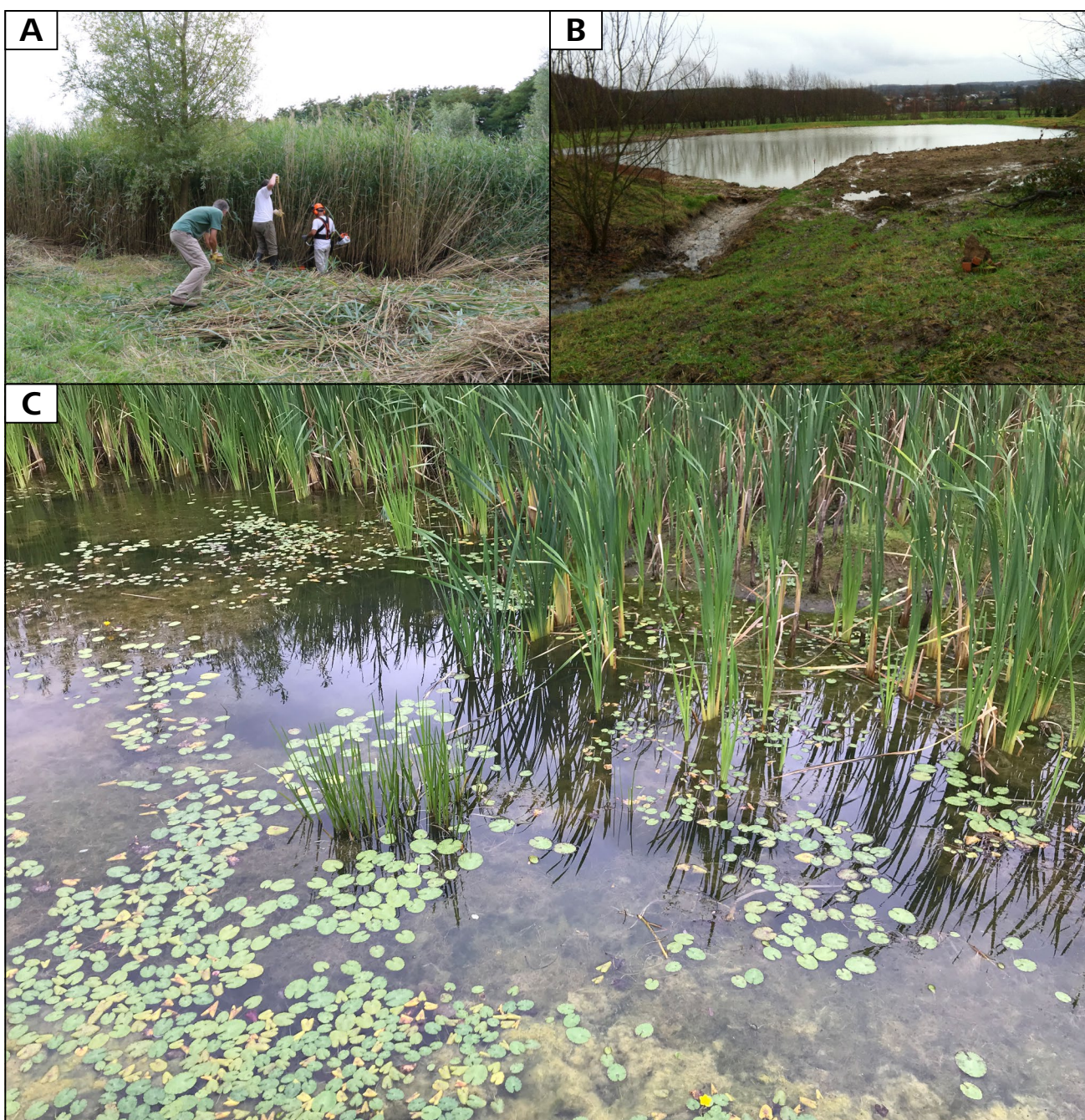




### 3 Actuele natuurwaarden en beheer

#### Eutrofe plas

De centrale verlandde plas, met een rietvegetatie met houtige opslag van wilg en zwarte els werd eind 2015 in samenwerking met Regionaal Landschap Dijleland geruimd. In een tweede fase, eind 2016, werd de plas geherprofileerd met diepe en ondiepe zones met de bedoeling de structuurdiversiteit verder te verhogen. In enkele zones wordt een rietvegetatie toegelaten, het grootste deel wordt open gehouden.



**Figuur 3.** **A.** De verlandde plas in 2015 voor de ruimsingswerken en **B.** erna. **C.** Drijvende en ondergedoken waterplanten. Foto's: Guido Rooseleer

Op de BWK wordt geen melding gemaakt van de plas en geassocieerde vegetaties. Sinds de herinrichtingswerken en verschillende jaren van natuurontwikkeling kan het waterlichaam met zekerheid gekarteerd worden als eutroof water (BWK code ae). Vanwege de ondergedoken vegetatie met een bedekking van 50% of meer, zonder de gehele waterkolom in te nemen, betreft het een ae\*. Dit wordt gedefinieerd als een soortenrijke plas met een goed ontwikkelde waterplanten -en oevervegetatie rijk aan indicatieve soorten (Scheers et al., 2016). Deze plassen zijn zeldzaam in Vlaanderen.

Afhankelijk van het voorkomen van specifieke sleutelsoorten is het waarschijnlijk dat het water eveneens als één of meerdere Europese habitattypes kan gekarteerd worden. Bepaalde soorten wijzen in die richting, doch een uitvoerige inventarisatie van de water- en oeverplanten is nog niet gebeurd. In 2016 werd er wel een uitgebreide chemische wateranalyse uitgevoerd.

Eutrofe plassen vallen volgens Bijlage V van het BVR 23 juli 1998<sup>1</sup> tot de verboden te wijzigen vegetaties. Dit betekent dat zij onafhankelijk van de bestemming niet mogen gewijzigd worden, tenzij een afwijking op dit verbod verkregen wordt.

## Hooiland

In de jaren voor de aankoop was het terrein sterk verruigd. De vegetatie bestond grotendeels uit hoogproductieve, concurrentiekrachtige, kruidachtige plantensoorten met boomopslag. Om de ruigtevegetatie rondom de plas en op de flanken om te vormen naar een hooiland werd een maaibeheer ingevoerd met twee maaibeurten per jaar in de periode juni-september met afvoer van maaisel (Fig. 4). Hiermee werd gestart in de eerste helft van augustus 2015 (start omvormingsbeheer) en gaat tot op heden door.

---

1. 23 juli 1998: besluit Vlaamse Regering tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu.





**Figuur 4.** **A.** Het maaien van het hooiland. **B.** Typisch zomers vegetatiebeeld in de zones waar het verschalingsbeheer vruchten begint af te werpen. **C.** Schrale zone op het terrein. **D.** Vegetatiebeeld in de schrale zone. Foto's: Guido Rooseleer

## 4 Doelstelling en rapportage

Het terrein werd aangekocht in 2015, de eerste omvormingswerken vonden plaats in datzelfde jaar. Om een beeld te hebben van de aanwezige biodiversiteit bij het van start gaan van het regulier beheer (2016) en vooral om de invloed van beheer op de biodiversiteit te kunnen evalueren werd BINCO gecontacteerd om te helpen met de nulinventarisatie van het terrein. Het opzet was om verschillende soortgroepen op een gestandaardiseerde manier te inventariseren. Bijkomend werden ook enkele groepen opportunistisch bekeken. Een overzicht is te vinden in **Tabel 1**.

De eerste inventarisaties startten in het voorjaar van 2016, het eerste jaar na aankoop en start van het omvormingsbeheer van het terrein. 'Einddatum rapportage' geeft aan tot en met welk moment soortgegevens werden verwerkt in voorliggend rapport. De soortenlijst is momenteel onvolledig omdat determinaties nog lopende zijn.

Soortwaarnemingen binnen het projectgebied, los van het opzet van de gerichte gestandaardiseerde inventarisatie, werden ook opgenomen in dit rapport. Hiervoor werd de online databank van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) geraadpleegd waarin de vele waarnemingen van de terreinbeheerder, BINCO medewerkers en bezoekers worden geregistreerd. Enkel gevalideerde (zekere) waarnemingen werden opgenomen in dit rapport.

In voorliggend rapport worden de resultaten per soortgroep getoond. Voor iedere groep voorzien we een korte algemene bespreking van de observaties en een gedetailleerde bespreking van geselecteerde soorten, de zogenaamde aandachtsoorten.

**Aandachtsoorten** zijn ofwel soorten die opgenomen werden in een (al dan niet gevalideerde) Rode Lijst of een ander standaardwerk met een vermelding van een status van de betreffende soort. Verder vallen hier ook de in Vlaanderen wettelijk beschermde soorten onder (soortenbesluit) en de Europese beschermde soorten (habitatrichtlijn). Ook soorten die als indicator gelden voor een bepaald habitat/natuurtype en soorten die vermeldenswaardig zijn omwille van een speciale levenswijze en/of een specifieke ecologische rol die ze vervullen worden opgenomen. Als laatste worden ook (invasieve) exoten meegenomen. Wanneer een soort valt onder een van de genoemde categorieën, dan wordt dat bij de soortenlijst vermeld in de kolom 'status'. Alleen als deze status relevant is, wordt deze soort aangeduid als aandachtsoort.



**Tabel I.** Overzicht van de gemonitorde soortgroepen in 'De oude zandgroeve'. 'veldwaarnemingen' zijn toevallige, niet gerichte waarnemingen tijdens een terreinbezoek, een 'terreininventarisatie' is een inventarisatie van het volledige terrein, 'handvangst' is het zoeken naar een specifieke soortgroep met de bedoeling de specimens te verzamelen om ze nadien te kunnen determineren. 'K' duidt op een kwantitatieve (gestandaardiseerde) staalname, 'O' op opportunistisch of niet gestandaardiseerde waarneming, 'SK'=semi-kwantitatief. WN.be = [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)

Soortgroep	Rapportage		Methode	Bron waarnemingen
	startdatum	einddatum		
Loopkevers	april 2016	november 2016	bodemval (K)	BINCO
Libellen	2016	2019	veldwaarnemingen (O)	WN.be
Landslakken	april 2016	2019	bodemval (K), handvangst (O)	BINCO
Mieren	april 2016	juni 2019	bodemval (K), handvangst (O)	BINCO
Nachtvlinders	2016	2019	skinnerval (K)	BINCO, WN.be
Spinnen	april 2016	april 2017	bodemval (K), veldwaarnemingen (O)	BINCO
Sprinkhanen/ Krekels	2016	2019	veldwaarnemingen (O)	WN.be
Zwammen	oktober 2017	maart 2018	terreininventarisatie (SK)	BINCO
Vegetatie	juni 2016	juni 2019	permanent kwadraat (K)	BINCO
Wilde bijen	2016	2019	veldwaarnemingen (O)	WN.be

## 5 Biodiversiteitsopnames

### 5.1 Loopkevers

Casteels J., Jocqué M. & Van Roie M.

#### 5.1.1 Introductie

Loopkevers (Coleoptera, Carabidae) komen in zowat alle terrestrische milieus voor en hun ecologie is uitzonderlijk goed gedocumenteerd. De soortgroep kent een relatief hoog aantal habitatspecifieke soorten en wordt daarom vaak als bio-indicator gebruikt. De Rode Lijst voor Vlaanderen (Desender et al. 2008) kan gebruikt worden om bij inventarisaties een overzicht te verkrijgen van de natuurbehoudswaarde van de bestudeerde gebieden. In 'De oude zandgroeve' werd de loopkevergemeenschap onderzocht aan de hand van bodemvalvangsten.

#### 5.1.2 Materiaal en methoden

Bodemvallen zijn ingegraven potten waarmee bodemactieve ongewervelden op een gestandaardiseerde manier geïnventariseerd kunnen worden. De potten (volume 1L) worden gevuld met een bewaarvloeistof (ethyleenglycol) om de gevangen dieren te conserveren tot ze gelegegd worden. Dit gebeurt tweewekelijks waarna de stalen op 70% ethanol bewaard worden voor verdere verwerking.

Licht verzonken in de bodemvalopening (diameter 11 cm) werd een metalen rooster met rasterwijdte 1 cm<sup>2</sup> aangebracht om de kans te vergroten dat grotere ongewervelden niet over het rooster lopen zonder in de bodemval te vallen (doordat ze stoten tegen de wand van de pot en door het raster vallen) en om te voorkomen dat amfibieën en kleine zoogdieren in de bodemvallen terechtkomen (Fig. 5).

Boven de bodemvallen werd een plastic afdakje bevestigd op een staaf om te beletten dat regen de vloeistof in de bodemval zou verdunnen en om overstromen ervan te voorkomen. Vier bodemvallen werden met 10 meter tussenafstand geplaatst in het hooiland (zie overzichtskaart in Bijlage 1).

#### 5.1.3 Resultaten

Een totaal van 22 soorten (Tabel 2) werd waargenomen in de bodemvalvangsten van 2016 en 2017. Er werden geen bijkomende handvangsten uitgevoerd. De waargenomen soorten betreffen volgens de gevalideerde en vastgestelde Rode Lijst (Desender et al. 2008) soorten die niet bedreigd zijn in hun voorkomen. Louter informatief wordt in de soortenlijst ook de status uit waarnemingen.be vermeld.



**Figuur 5.** Bodemval met volume 1L en verzonken metalen raster met maaswijdte van 1cm. Foto: BINCO.

**Tabel 2.** Soortenlijst van de waargenomen loopkevers ('WN.be' betreft de status zoals vermeld in de online database [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be))

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Status	Biotoopvoorkeur
<i>Agonum thoreyi</i>	rietsneloper		moerassen
<i>Amara lunicollis</i>	gewone glimmer		droge en vochtige biotopen (eurytoop)
<i>Amara aenea</i>	bronzen glimmer		droge biotopen (eurytoop)
<i>Amara communis</i>	veldglimmer		vochtige biotopen (eurytoop)
<i>Anisodactylus binotatus</i>	gewone roodkruin		vochtige biotopen (eurytoop)
<i>Badister bullatus</i>	bosstompkaak		bossen (eurytoop)
<i>Badister lacertosus</i>	ovale stompkaak		droge biotopen (eurytoop)
<i>Bembidion tetracolum</i>	gewone viervlekpriemkever		droge biotopen (eurytoop)
<i>Bembidion lampros</i>	glanspriemkever		droge biotopen (eurytoop)
<i>Bembidion obtusum</i>	akkerpriemkever		ruigten en akkers
<i>Clivina fossor</i>	roodbruine graver		droge biotopen (eurytoop)
<i>Harpalus affinis</i>	veelkleurige loopkever		droge biotopen (eurytoop)
<i>Leistus fulvibarbis</i>	zwartblauwe baardloper		bossen (eurytoop)
<i>Nebria brevicollis</i>	gewone kortnek		droge biotopen (eurytoop)
<i>Oodes helopiodes</i>	zwarte moerasloper	WN.be: zeldzaam	vochtige graslanden
<i>Oxypselaphus obscurus</i>	smalhalssneloper		vochtige biotopen (eurytoop)
<i>Poecilus versicolor</i>	veelkleurige kielspriet		droge biotopen (eurytoop)
<i>Pterostichus vernalis</i>	groeftarszwartschild		vochtige biotopen (eurytoop)
<i>Pterostichus anthracinus</i>	oeverzwartschild		oevers van stilstaand eutroof water
<i>Pterostichus melanarius</i>	gewone streeploopkever		droge biotopen (eurytoop)
<i>Stenolophus mixtus</i>	zwarthalsglansloper		oevers van stilstaand water
<i>Trechus quadristriatus</i>	akkerboogkever	WN.be: zeldzaam	ruigten en akkers

#### 5.1.4 Bespreking resultaten

Op basis van biotoopvoorkeur kunnen de gevonden soorten in 'De oude zandgroeve' in twee gelijktallige groepen opgedeeld worden, waarbij de ene helft een voorkeur heeft voor natte en de andere net voor droge biotopen. Hierbij is het belangrijk op te merken dat alle soorten eerder eurytoop zijn en dat de genoemde voorkeur niet uitgesproken is. De hierboven genoemde soorten zijn bijna allen ook algemeen. De loopkevergemeenschap, voor zover onderzocht, reflecteert wel de diversiteit aan biotopen in 'De oude zandgroeve'. De ecologie van de soorten wordt hieronder beschreven met behulp van Turin (2000).

Een eerste biotoopgroep zijn de soorten die voornamelijk oeverzones verkiezen. De rietsneloper (*Agonum thoreyi*), ondanks zijn algemene voorkeur voor 'moerassen', verkiest bijvoorbeeld de iets dichtere bodemtypes met rijke vegetaties aan eutrofe waterpartijen (bij planten zoals riet en lisdodde).

Een typische begeleidende soort, *Odacantha melanura*, werd voorlopig nog niet aangetroffen maar behoort tot de grote kanshebbers. Gewone roodkruin (*Anisodactylus binotatus*), oeverzwartschild (*Pterostichus anthracinus*) en groeftarszwartschild (*Pterostichus vernalis*) zijn ook eerder hygrofiele soorten, die zich vermoedelijk vooral ophouden in de vochtige oeverzone tussen grassen, zegges of riet. De zwarte moerasloper (*Oodes helopoides*) is een extreem hygrofiele soort, die eenzelfde vegetatie verkiest maar obligaats natte vegetaties nodig heeft. Tot slot is de zwarthalsglansloper (*Stenolophus mixtus*), eveneens een hygrofiele soort, dan weer een indicatorsoort voor wat onstabielere situaties, zoals temporele overstroming. Bovengenoemde soorten gedijen dus goed in de vochtige tot natte zone van 'De oude zandgroeve', en hebben veel baat bij een degelijk oeverbeheer met een mix van natte vegetaties.

Als tweede biotoopgroep vinden we soorten die zich vooral in bossen ophouden. Deze hebben vermoedelijk de bodemvallen bereikt vanuit de smalle beboste steilrand die het terrein begrenst aan de westkant. De bosstompkaak (*Badister bullatus*) is een soort die bossen en bodemranden verkiest met een goed ontwikkelde strooisellaag, maar kan ook in ruigten en zandige graslanden voorkomen. Dit is de enige *Badister*-soort die niet obligaats hygroofiel is (Lindroth, 1986). De zwartblauwe baardloper (*Leistus fulvibarbis*) is dan weer een typische bossoort die gedijt in schaduwrijke bossen met een iets rijkere bodem (zoals leem- of kleigronden) en een vochtige tot natte omgeving. Het behouden en versterken van de houtige lijnvormige kleine landschapselementen op het terrein is in het belang van dergelijke soorten. Zo zou het gebied op termijn meer typische bossoorten (zoals grote *Carabus*-soorten, zie ook hieronder) aan kunnen trekken.

Tot slot vinden we soorten van vochtige tot droge graslanden en akkers. Deze maken voorlopig het grootste deel uit van de bodemvalvangsten. De akkerboogkever (*Trechus quadristriatus*) wordt aangeduid als zeldzaam op WN.be. Deze soort verkiest droge akkers en ruigten met korte vegetatie (maar niet té schaduwarm) of zandduinen. Deze soort is gebaat bij behoud van iets schralere zanderige graslanden of zandduinen in het gebied. De andere soorten zijn algemeen te noemen.

Verrassend is de volledige afwezigheid van de grotere loopkeversoorten (o.a. de genera *Carabus* en *Pterostichus*) in de bodemvalvangsten. Mogelijk hebben ze het gebied nog niet bereikt. De meeste soorten uit het genus *Carabus* hebben namelijk geen of slechts rudimentaire vleugels en kunnen niet vliegen. Hun afwezigheid kan echter ook te verklaren zijn door het gebruik van de roosters in de bodemvallen. De soortenlijst is beperkt en onvolledig omdat de determinaties nog niet afgerond werden. We verwachten deze in de toekomst aan te kunnen vullen.

### 5.1.5 Aandachtssoorten

Er worden voorlopig geen aandachtssoorten opgenomen.





## 5.2 Spinnen

Casteels J.

### 5.2.1 Introductie

Omwille van de hoge soortenrijkdom en hun voorkomen in bijna alle terrestrische habitats is de waarde van spinnen als bioindicator voor zowel habitatkwaliteit als menselijke verstoring wetenschappelijk sterk onderbouwd en daardoor voor natuurbeheer zeer waardevol (Maelfait et al., 2004). Iedere soort beschikt over specifieke habitatvereisten, zowel in relatie tot vochtigheid, beschaduwing, strooisel- en vegetatiestructuur. Een verandering in deze factoren leidt dan ook tot een wijziging in het soortenspectrum.

### 5.2.2 Materiaal en methoden

De werkwijze, het gebruik van bodemvallen, is identiek aan deze vermeld bij 'Loopkevers' op p. 14.

### 5.2.3 Resultaten

De soortenlijst (Tabel 3) werd samengesteld door het determineren van dieren afkomstig van de vier bodemvallen in combinatie met niet-gerichte waarnemingen tijdens terreinbezoeken. Voorlopig werden slechts 9 soorten opgenomen. Het betreffen algemeen voorkomende soorten, met uitzondering van de gewone mijnspin (*Atypus affinis*).

**Tabel 3.** Soortenlijst van de waargenomen spinnen.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Status
<i>Alopecosa pulverulenta</i>	gewone panterspin	
<i>Argiope bruennichi</i>	wespspin	Wettelijk beschermd in Vlaanderen
<i>Atypus affinis</i>	gewone mijnspin	Vlaamse Rode Lijst: kwetsbaar Wettelijk beschermd in Vlaanderen Eén van de enige twee vertegenwoordigers van de vogelspinachtigen (Mygalomorphae) in ons land WN.be: zeldzaam
<i>Pachynatha clercki</i>	grote dikkaak	
<i>Pardosa nigriceps</i>	graswolfspin	
<i>Pardosa prativaga</i>	oeverwolfspin	Vlaamse Rode Lijst: kwetsbaar
<i>Pardosa pullata</i>	gewone wolfspin	
<i>Porrhomma convexum</i>	grondkleinoogje	
<i>Trochosa terricola</i>	gewone nachtwolfspin	
<i>Zelotes latreillei</i>	latreilleskampoot	

### 5.2.4 Bespreking resultaten

De soortenlijst is zeer beperkt en louter het gevolg van de nog niet afgeronde determinaties. Ook hier verwachten we de lijst verder aan te vullen.

De soortenlijst toont de moeraswolfspin (*Pardosa prativaga*) met Rode Lijst status 'kwetsbaar', terwijl deze soort vermoedelijk een lagere quotatie zou krijgen bij een herwerking van de lijst. Ook op waarnemingen.be wordt ze als algemeen aangeduid. In tegenstelling tot wat de naam doet vermoeden is de soort niet gebonden aan moerassige gebieden. Ze prefereert wel open gebieden, maar los van de vochtigheidsgraad.

Het voorkomen van de gewone mijnspeen (*Atypus affinis*), een wettelijk beschermde soort waarvan verschillende individuen gevonden werden, kan gelinkt worden aan de geschiedenis van 'De oude zandgroeve' als een open terrein met los zanderig substraat. De vegetatie op de locatie van de bodemvallen bevindt zich in een omvormingsfase naar een soortenrijk grasland. Verschillende ruigtekruiden zijn nog zeer dominant aanwezig wat deze locatie suboptimaal maakt voor de soort. Op het terrein zijn echter meer geschikte locaties aanwezig waarnaar uitgeweken kan worden. Mogelijks is de gewone mijnspeen algemeen verspreid over de hele site. Dit is niet nader onderzocht. Het verderzetten van het algemeen verschrallingsbeheer is ook voor deze soort aangewezen om de aanwezigheid op langere termijn te kunnen bestendigen.

De wespspeen (*Argiope bruennichi*), eveneens wettelijk beschermd, komt in grote getalen voor op de site. De soort heeft haar areaal de laatste decennia naar het noorden weten uit te bereiden en ondertussen is ze algemeen te noemen over het ganse land.

### 5.2.5 Aandachtssoorten

Als enige aandachtsoort wordt de gewone mijnspeen (*Atypus affinis*) opgenomen. De meest relevante soortinfo wordt hieronder weergegeven (bron: [www.belgianspiders.be](http://www.belgianspiders.be)).

#### Gewone mijnspeen (*Atypus affinis*)

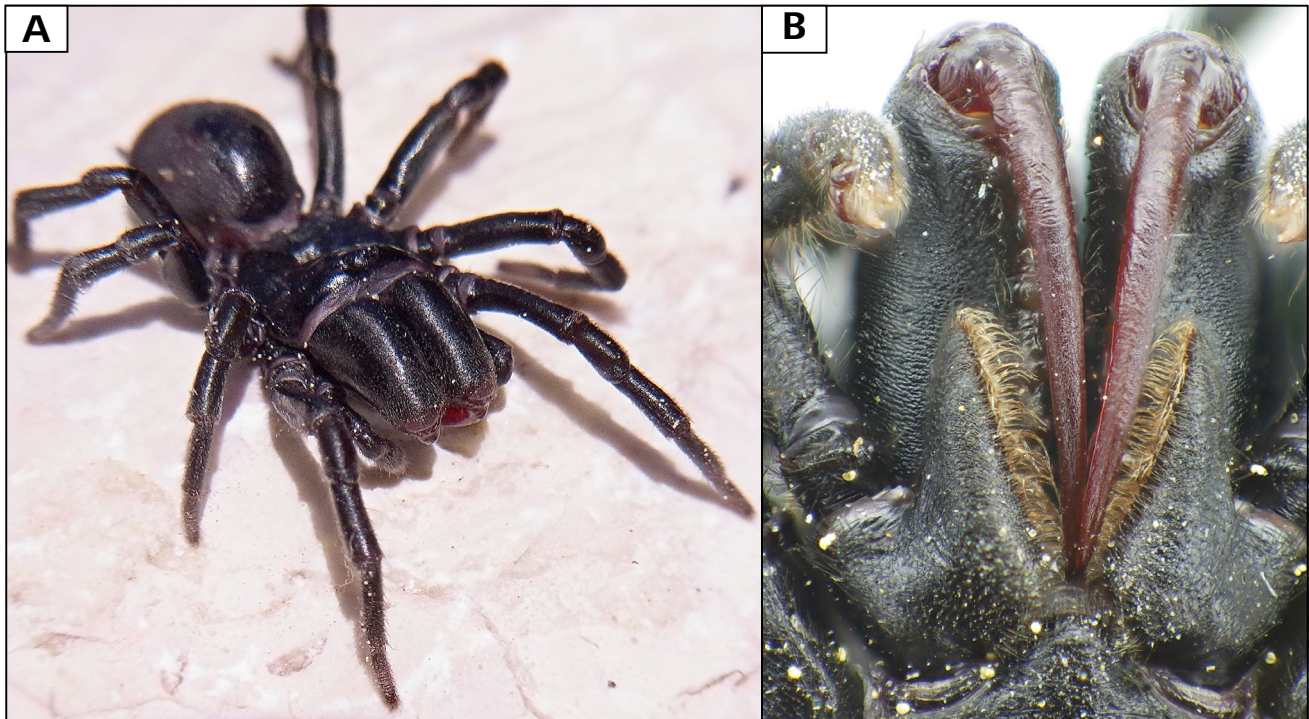
Rode lijst Vlaanderen: 'kwetsbaar', Wettelijk beschermd in Vlaanderen

Soortinfo: mijnspeinen (familie Atypidae) zijn de enige vogelspinachtigen in Midden-Europa. In ons land zijn ze vertegenwoordigd door twee soorten: *Atypus affinis* (gewone mijnspeen) en *Atypus piceus* (kalkmijnspeen). Ze zijn duidelijk herkenbaar aan hun naar voor gerichte en evenwijdige gifkaken (Fig. 6). De gewone mijnspeen wordt gevonden in warme en droge biotopen en daar vooral op zandige en zonnige plaatsen, soms in grote aggregaties. Naaldbossen, zuidgerichte zandwanden en schrale graslanden zijn favoriete locaties, maar soms wordt de soort in tuinen of loofbos gevonden.

Mijnspeinen vangen prooien op een unieke manier. De dieren leven in een buis van 10-30 cm, loodrecht uitgegraven in losse grond welke boven het maaiveld aansluit op een sokvormig spinsel van ongeveer 10cm lang, bekleed met allerlei camouflerende plantenresten en aarde. De spin verblijft meestal binnenin de buis en voelt wanneer er bovenop dit spinsel een prooi loopt. Wanneer dat het geval is, wordt de prooi doorheen de sok gebeten en naar binnen getrokken. De scheur wordt later hersteld. Typische prooien zijn mieren, kevers en zelfs duizend- en miljoenpoten.

Er werden geen levende individuen waargenomen op het terrein. Alle specimens (8 exemplaren) zijn afkomstig van bodemvalvangsten en betreffen allemaal mannelijke individuen. Op waarnemingen.be staat de soort gecatalogeerd als zeldzaam. Het zwaartepunt van waarnemingen bevindt zich in de provincie Limburg en Antwerpen. Binnen het betreffende 5-km hok zijn er nog geen waarnemingen bekend. 5 km ten noorden en 5 km ten ZW werden wel enkele dieren waargenomen.





**Figuur 6.** **A.** Gewone mijnspin (*Atypus affinis*) **B.** Close-up van de gifkaken (cheliceren)  
Foto's: Siga / CC BY-SA 3.0

## 5.3 Nachtvinders

Casteels J., D'Hondt A., Mertens J. & Rooseleer G.

### 5.3.1 Introductie

Nachtvlinders behoren, net als dagvlinders, tot de orde van de Lepidoptera. Taxonomisch gezien vallen de dagvlinders midden tussen verschillende groepen nachtvinders in de evolutionaire boom waardoor het onderscheid eerder praktisch dan wetenschappelijk correct is. In ieder geval zijn nachtvinders makkelijk te onderscheiden van dagvlinders. Ze zijn voornamelijk 's nachts actief (mits enkele uitzonderingen: de 'dagactieve nachtvinders') en hebben geen 'knotsjes' aan het eind van hun voelsprietten (met uitzondering van de dagactieve Zygaenidae – bloeddrupjes, welke wel verdikkingen hebben op de voelsprietten).

In België komen ruim 2400 nachtvinders voor. Dit omvat zowel de macro- als micronachtvlinders. Net als tussen dag- en nachtvinders is het onderscheid ook hier niet taxonomisch correct; families bestaande uit voornamelijk kleine soorten worden geklasseerd onder micronachtvlinders. Onze studie beperkt zich tot macronachtvlinderfamilies waarvan er in België ongeveer 900 soorten voorkomen.

Nachtvlinders zijn uitzonderlijk goede indicatoren voor habitatkwaliteit. Naast een grote diversiteit in nagenoeg elk terrestrisch habitat zijn vele soorten (als rups) gebonden aan slechts één of enkele specifieke voedselplant(en). Bovendien zijn de macronachtvlinders behoorlijk makkelijk te identificeren en laten ze zich goed bestuderen dankzij hun natuurlijke aantrekking tot licht. Dit laat toe om op gestandaardiseerde wijze informatie te vergaren van de nachtvlinderbiodiversiteit met zogenaamde lichtvallen. Het voorbije decennium kende een opvallende toename in nachtvlinderobservaties. Dit is te danken aan een combinatie van enkele goede Nederlandstalige veldgidsen (Waring and Townsend, 2018; Voogd, 2019), de opkomst van waarnemingen.be als platform om observaties in te voeren, en de recente additie van een applicatie welke automatisch nachtvindersoorten herkent o.b.v. een smartphonefoto.

### 5.3.2 Materiaal en methoden

(Macro)nachtvlinders werden geïnventariseerd met een 'Skinner' nachtvlinderval. Dit type val trekt nachtvinders aan met een sterke lichtbron (hier: een 160 Watt ML lamp) waarna ze via schuin opgestelde plexiglazen platen in de vangbak terecht komen. De opening tussen de twee platen bedraagt 2 cm. Lege eierdozen onderin de val voorzien de nachtvinders van een donkere schuilplaats voor de rest van de nacht (Fig. 7).

De val wordt bij geschikt weer maandelijks opgesteld voor een volledige nacht vanaf een half uur voor zonsondergang tot bij ochtendlicht, waarna de val wordt afgesloten en de vlinders zo snel mogelijk gefotografeerd worden. Van elk individu wordt tenminste 1 duidelijke foto genomen van de bovenzijde loodrecht op de



**Figuur 7.** Lichtval type 'Skinner'.  
Foto: Guido Rooseleer

vlinder. De val wordt op een vaste locatie op het terrein opgesteld (Fig 5 en **Bijlage 1**). De val werd opgesteld bij geschikt weer (zie voorwaarden hieronder) gedurende een volledige nacht: vanaf een half uur voor zonsondergang tot bij het ochtendlicht. Dit gebeurde telkens op een vaste locatie op de site. Bij zonsopgang werden de gevangen nachtvlinders zo snel mogelijk gefotografeerd om verliezen te minimaliseren. Elk individu werd ten minste eenmaal gefotografeerd van de bovenzijde loodrecht op de vlinder. Tussen twee opeenvolgende vangstnachten werd een minimumperiode van 12 dagen aangehouden om hervangst en verstoring van de nachtvlinderfauna te beperken. Het aantal vangstnachten bedroeg 12 in 2016 (ongeveer tweemaal per maand van mei tot november) en 9 in 2017 en 2019 waar de meeste vangsten werden uitgevoerd tussen mei en september. In 2018 werden geen gestandaardiseerde inventarisaties uitgevoerd. De identificaties zijn ingegeven in de database van waarnemingen.be. Deze gegevens zijn [hier](#) te vinden.

De val werd slechts opgezet onder volgende voorwaarden:

- Relatief hoge minimumtemperatuur (> 8 °C)
- Weinig wind (< 4 Beaufort)
- Droog weer tot zeer lichte regen
- Weinig maan (zowel door bewolking als maanstand)

Bij elke vangstnacht worden volgende gegevens genoteerd

- Temperatuur
- Windkracht: windstil, licht briesje, continue (middelmatige) wind
- Bewolking categorie: Niet bewolkt (0/8), licht bewolkt (3/8), bewolkt (5/8), zwaarbewolkt (6/8), volledig bewolkt (8/8)
- Luchtvochtigheid aan het begin en einde van de telling
- Begin en eind uur van de telling
- Uur van zonsopgang en zonsondergang

### 5.3.3 Resultaten

Er werden in totaal 202 soorten waargenomen, verspreid over 12 families (**Tabel 4**). Specifieke informatie verkregen uit de gestandaardiseerde waarnemingen zoals aantallen nachtvlinders per soort, werden nog niet verwerkt in deze versie van het rapport. De soortenlijst bevat ook opportunistische waarnemingen van zowel imago's als rupsen en gegevens uit nachtvlindervangsten met de Skinnerval waarbij het gestandaardiseerde protocol niet gevolgd werd.

**Tabel 4.** Soortenlijst van de waargenomen nachtvlinders. 'x' geeft de presentie van het imago in dat jaar aan, 'r' de waarneming van de rups.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse soortnaam	2016	2017	2019	Status
<b>COSSIDAE</b>		<b>HOUTBOORDERS</b>			
<i>Zeuzera pyrina</i>	gestippelde houtvlinder	x	x		
<b>DREPANIDAE</b>		<b>EENSTAARTJES</b>			
<i>Drepana falcataria</i>	berkeneenstaart	x			
<i>Habrosyne pyritoides</i>	vuursteenvlinder	x	x	x	
<i>Ochropacha duplaris</i>	tweestip-orvlinder			x	
<i>Tethea ocularis</i>	peppel-orvlinder	x	x	x	
<i>Tethea or</i>	orvlinder	x			

Wetenschappelijke naam	Nederlandse soortnaam	2016	2017	2019	Status
<i>Thyatira batis</i>	braamvlinder	x			
<i>Watsonalla binaria</i>	gele eenstaart	x	x	x	
<i>Watsonalla cultraria</i>	beukeneenstaart	x	x	x	
<b>EREBIDAE</b>	<b>SPINNERUILEN</b>				
<i>Atolmis rubricollis</i>	zwart beertje		x		
<i>Calliteara pudibunda</i>	meriansborstel	x	x	x	
<i>Diaphora mendica</i>	mendicabeer	x	x	x	
<i>Eilema complana</i>	streepkokerbeertje	x	x	x	
<i>Eilema depressa</i>	naaldboombeertje	x	x	x	
<i>Eilema griseola</i>	glad beertje	x			
<i>Eilema sororcula</i>	geel beertje	x	x		
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	spaanse vlag	x	x	x	Habitatrichtlijnsoort Bijlage 2 WN.be: vrij algemeen
<i>Herminia grisealis</i>	boogsnuituil		x		
<i>Herminia tarsicrinalis</i>	schaduwsnuituil	x			
<i>Herminia tarsipennalis</i>	lijnsnuituil		x		
<i>Hypena proboscidalis</i>	bruine snuituil	x	x		
<i>Laspeyria flexula</i>	bruine sikkeluil		x		
<i>Lymantria dispar</i>	plakker	x		x	
<i>Miltochrista miniata</i>	rozenblaadje	x	x	x	
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	kleine beer	x		x	
<i>Rivula sericealis</i>	stro-uiltje	x	x		
<i>Scoliopteryx libatrix</i>	roesje		x		
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	witte tijger	x	x	x	
<i>Spilosoma lutea</i>	gele tijger	x	x		
<i>Tyria jacobaeae</i>	sint-jacobsvlinder	x	x	x	
<b>GEOMETRIDAE</b>	<b>SPANNERS</b>				
<i>Agriopsis leucophaearia</i>	kleine voorjaarsspanner		x		
<i>Alcis repandata</i>	variabele spikkelspanner	x		x	
<i>Angerona prunaria</i>	oranje iepentakvlinder		x		
<i>Biston betularia</i>	peper-en-zoutvlinder	x	x	x	
<i>Cabera exanthemata</i>	bruine grijsbandspanner	x			
<i>Cabera pusaria</i>	witte grijsbandspanner	x	x		
<i>Campaea margaritaria</i>	appeltak	x	x	x	
<i>Camptogramma bilineata</i>	gestreepte goudspanner	x		x	
<i>Chiasmia clathrata</i>	klaverspanner	x	x	x	
<i>Chloroclysta siterata</i>	papegaitje	x		x	
<i>Chloroclystis v-ata</i>	v-dwergspanner	x	x	x	
<i>Colostygia pectinataria</i>	kleine groenbandspanner	x			

Wetenschappelijke naam	Nederlandse soortnaam	2016	2017	2019	Status
<i>Colotois pennaria</i>	gepluimde spanner	x			
<i>Cosmorhoe ocellata</i>	blauwbandspanner	x			
<i>Crocallis elinguaris</i>	kortzuiger	x			
<i>Cyclophora linearis</i>	gele oogspanner		x		
<i>Cyclophora punctaria</i>	gestippelde oogspanner	x		x	
<i>Dystroma truncata</i>	schimmelspanner	x			
<i>Ecliptopera silaceata</i>	marmerspanner	x			
<i>Ectropis crepuscularia</i>	gewone spikkelspanner		x		
<i>Epirrhoe alternata</i>	gewone bandspanner	x	x	x	
<i>Eulithis mellinata</i>	bessentakvlinder		x		
<i>Eulithis prunata</i>	wortelhoutspanner	x			
<i>Eupithecia abbreviata</i>	voorjaarsdwergspanner	x		x	
<i>Eupithecia abietaria</i>	spardwergspanner			x	WN.be: zeldzaam
<i>Eupithecia intricata</i>	streepjesdwergspanner		x		
<i>Eupithecia subfuscata</i>	grijze dwergspanner		x		
<i>Eupithecia succenturiata</i>	witvlakdwergspanner	x			
<i>Eupithecia tenuiata</i>	wilgendwergspanner		x	x	
<i>Eupithecia vulgata</i>	gewone dwergspanner		x		
<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>	zwartkamdwergspanner		x		
<i>Hemithea aestivaria</i>	kleine zomervlinder		x	x	
<i>Hydriomena furcata</i>	variabele spanner			x	
<i>Hylaea fasciaria</i>	rode dennenspanner		x		
<i>Hypomecis punctinalis</i>	ringspikkelspanner		x		
<i>Hypomecis roboraria</i>	grote spikkelspanner		x		
<i>Idaea aversata</i>	grijze stipspanner	x	x	x	
<i>Ligdia adustata</i>	aangebrande spanner	x	x		
<i>Lomaspilis marginata</i>	gerande spanner	x	x	x	
<i>Lomographa temerata</i>	witte schaduwspanner		x	x	
<i>Lycia hirtaria</i>	dunvlerkspanner		x		
<i>Macaria alternata</i>	donker klaverblaadje		x	x	
<i>Macaria liturata</i>	gerimpelde spanner	x	x		
<i>Macaria notata</i>	klaverblaadje	x	x		
<i>Mesotype didymata</i>	pijlkruidspanner			x	WN.be: zeldzaam
<i>Operophtera brumata</i>	kleine wintervlinder	x			
<i>Opisthograptis luteolata</i>	hagedoornvlinder	x	x	x	
<i>Parectropis similaria</i>	witvlekspikkelspanner		x		
<i>Pasiphila rectangularata</i>	groene dwergspanner			x	
<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	taxusspikkelspanner	x	x	x	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse soortnaam	2016	2017	2019	Status
<i>Phigalia pilosaria</i>	perentak		x		
<i>Plagodis dolabraria</i>	lindeknotsvlinder		x		
<i>Scopula imitaria</i>	ligusterstipspanner	x			
<i>Selenia lunularia</i>	lindeherculesje		x	x	
<i>Siona lineata</i>	vals witje	x		x	
<i>Stegania trimaculata</i>	drievlekspanner		x	x	
<i>Thera britannica</i>	schijn-sparspanner	x			
<i>Thera obeliscata</i>	naaldboomspanner		x	x	
<b>HEPIALIDAE</b>		<b>WORTELBOORDERS</b>			
<i>Triodia sylvina</i>	oranje wortelboorder	x		x	
<b>LASIOCAMPIDAE</b>		<b>SPINNERS</b>			
<i>Lasiocampa quercus</i>	hageheld			x	
<b>LIMACODIDAE</b>		<b>SLAKRUPSEN</b>			
<i>Apoda limacodes</i>	slakrups	x	x	x	
<b>NOCTUIDAE</b>		<b>UILEN</b>			
<i>Abrostola triplasia</i>	donker brandnetelkapje		x		
<i>Acronicta leporina</i>	schaapje		x		
<i>Acronicta rumicis</i>	zuringuil	x		r x	
<i>Agrochola lota</i>	zwartstipvlinder	x			
<i>Agrochola lunosa</i>	maansikkeluil	x			
<i>Agrochola macilenta</i>	geelbruine herfstuil	x			
<i>Agrotis clavis</i>	geogde worteluil		x	x	
<i>Agrotis exclamationis</i>	gewone worteluil	x	x	x	
<i>Agrotis ipsilon</i>	grote worteluil	x	x		
<i>Agrotis puta</i>	puta-uil	x	x	x	
<i>Agrotis segetum</i>	gewone velduil			x	
<i>Allophyes oxyacanthae</i>	meidoornuil	x			
<i>Amphipyra berbera</i>	schijnpiramidevlinder	x			
<i>Apamea lithoxyla</i>	bleke grasworteluil	x	x		
<i>Apamea monoglypha</i>	graswortelvlinder	x	x	x	
<i>Apamea remissa</i>	grauwe grasuil	x			
<i>Apamea scolopacina</i>	bosgrasuil	x			
<i>Apamea sordens</i>	kweekgrasuil		x	x	
<i>Apterogenum ypsilon</i>	wilgenschorsvlinder		x		
<i>Atethmia centrigo</i>	essengouduil	x			
<i>Autographa gamma</i>	gamma-uil	x	x		
<i>Axylia putris</i>	houtspaander	x	x	x	
<i>Calophasia lunula</i>	vlasbekuiltje			r x	WN.be: zeldzaam



Wetenschappelijke naam	Nederlandse soortnaam	2016	2017	2019	Status
<i>Caradrina clavipalpis</i>	huisuil	x			
<i>Caradrina morpheus</i>	morpheusstofuil	x		x	
<i>Charanyca trigrammica</i>	drielijnuil	x		x	
<i>Colocasia coryli</i>	hazelaaruil	x	x	x	
<i>Conistra vaccinii</i>	bosbesuil	x	x		
<i>Cosmia trapezina</i>	hyena	x	x	x	
<i>Craniophora ligustri</i>	schedeldrager	x	x		
<i>Cryphia algae</i>	donkergroene korstmosuil			x	
<i>Cucullia umbratica</i>	grauwe monnik			x	
<i>Cucullia scrophulariae</i>	helmkruidvlinder		r		
<i>Deltote pygarga</i>	donkere marmeruil		x		
<b>Diachrysia chrysitis</b>	koperuil	x			
<i>Diarsia rubi</i>	gewone breedvleugeluil	x	x		
<i>Elaphria venustula</i>	gemarmerd heide-uiltje		x	x	
<i>Enargia paleacea</i>	gele uil		x		WN.be: zeldzaam
<i>Euplexia lucipara</i>	levervlek		x		
<i>Eupsilia transversa</i>	wachtervlinder		x		
<i>Hada plebeja</i>	schaaruil		x	x	WN.be: zeldzaam
<i>Hoplodrina ambigua</i>	zuidelijke stofuil	x	x	x	
<i>Hoplodrina blanda</i>	egale stofuil		x	x	
<i>Hoplodrina octogenaria</i>	gewone stofuil	x	x	x	
<i>Hydraecia micacea</i>	aardappelstengelboorder	x			
<i>Lacanobia oleracea</i>	groente-uil	x	x	x	
<i>Leucania comma</i>	komma-uil		x		
<i>Lithophane socia</i>	geelbruine houtuil		x		WN.be: zeer zeldzaam
<i>Luperina testacea</i>	gewone grasuil	x	x		
<i>Macdunnoughia confusa</i>	getekende gamma-uil	x			
<i>Mamestra brassicae</i>	kooluil	x	x		
<i>Mesapamea secalis / M. secalella</i>	halmrupsvlinder / weidehalmuiltje	x		x	
<i>Mesoligia furuncula</i>	zandhalmuiltje	x	x	x	
<i>Mythimna albipuncta</i>	witstipgrasuil	x	x	x	
<i>Mythimna ferrago</i>	gekraagde grasuil	x	x	x	
<i>Mythimna impura</i>	stompvleugelgrasuil	x	x	x	
<i>Mythimna l-album</i>	witte-l-uil	x			
<i>Mythimna pallens</i>	bleke grasuil	x	x	x	
<i>Mythimna straminea</i>	spitsvleugelgrasuil		x		
<i>Noctua comes</i>	volgeling	x	x	x	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse soortnaam	2016	2017	2019	Status
<i>Noctua fimbriata</i>	breedbandhuismoeder		x	x	
<i>Noctua interjecta</i>	kleine huismoeder		x		
<i>Noctua janthina</i>	kleine breedbandhuismoeder	x		x	
<i>Noctua pronuba</i>	huismoeder	x	x	x	
<i>Nycteola revayana</i>	variabele eikenuil			r	
<i>Ochropleura plecta</i>	haarbos	x	x	x	
<i>Oligia latruncula</i>	donker halmuiltje		x	x	
<i>Oligia strigilis</i>	gelobd halmuiltje			x	
<i>Orthosia cerasi</i>	tweestreepvoorjaarsuil		x		
<i>Orthosia cruda</i>	kleine voorjaarsuil		x		
<i>Orthosia gothica</i>	nunvlinder	x	x		
<i>Orthosia incerta</i>	variabele voorjaarsuil		x		
<i>Panolis flammea</i>	dennenuil		x	x	
<i>Perigrappa munda</i>	dubbelstipvoorjaarsuil		x		
<i>Phlogophora meticulosa</i>	agaatvlinder	x		x	
<i>Plusia festucae</i>	goudvenstertje	x			
<i>Polia nebulosa</i>	marmerruil		x	x	WN.be: zeldzaam
<i>Rhizedra lutosa</i>	herfstrietboorder			x	
<i>Simyra albovenosa</i>	kleine rietvink	x			WN.be: zeldzaam
<i>Subacronicta megacephala</i>	schilddrager	x	x		
<i>Thalpophila matura</i>	geelvleugeluil	x			
<i>Tiliacea aurago</i>	saffraangouduil	x			
<i>Xanthia icteritia</i>	gewone gouduil			x	
<i>Xestia c-nigrum</i>	zwarte-c-uil	x	x	x	
<i>Xestia triangulum</i>	driehoekuil	x	x	x	
<i>Xestia xanthographa</i>	vierkantvlekuil	x			
<i>Xylocampa areola</i>	kamperfoelie-uil	x	x		
<b>NOLIDAE</b>		<b>VISSTAARTJES</b>			
<i>Earias clorana</i>	kleine groenuil	x		x	
<i>Meganola albula</i>	groot visstaartje		x		
<i>Nycteola revayana</i>	variabele eikenuil		x	x	
<i>Pseudoips prasinana</i>	zilveren groenuil	x	x	x	
<b>NOTODONTIDAE</b>		<b>TANDVLINDERS</b>			
<i>Clostera curtula</i>	bruine wapendrager		x		
<i>Drymonia obliterata</i>	beukentandvlinder	x			WN.be: zeldzaam
<i>Drymonia querna</i>	witlijntandvlinder	x	x	x	
<i>Cerura vinula</i>	hermelijnvlinder		r		
<i>Furcula furcula</i>	kleine hermelijnvlinder			x	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse soortnaam	2016	2017	2019	Status
<i>Harpyia milhauseri</i>	draak		x		
<i>Notodonta dromedarius</i>	dromedaris	x	x	x	
<i>Notodonta ziczac</i>	kameeltje	x	x	x	
<i>Peridea anceps</i>	eikentandvlinder	x			
<i>Phalera bucephala</i>	wapendrager	x	x	x	
<i>Pheosia tremula</i>	brandvlerkvlinder	x		x	
<i>Pterostoma palpina</i>	snuitvlinder		x	x	
<i>Thaumetopoea processionea</i>	eikenprocessierups	x			
<b>SPHINGIDAE</b>	<b>PIJLSTAARTEN</b>				
<i>Deilephila elpenor</i>	groot avondrood	x	x		
<i>Laothoe populi</i>	populierenpijlstaart	x		x	
<i>Mimas tiliae</i>	lindepijlstaart			x	
<i>Smerinthus ocellatus</i>	pauwoogpijlstaart	x		x	
<i>Sphinx ligustri</i>	ligusterpijlstaart	x	x	x	
<i>Sphinx pinastri</i>	dennenpijlstaart		x		
<b>ZYGAENIDAE</b>	<b>BLOEDDRUPJES</b>				
<i>Zygaena filipendulae</i>	sint-jansvlinder			r x	

### 5.3.4 Bespreking resultaten

Zoals bij de andere soortgroepen is het doel van de inventarisatie te weten te komen welke soorten tijdens ten minste een deel van hun levenscyclus gebruik maken van 'De oude zandgroeve'. Omdat het een relatief kleine site betreft, is het belangrijk rekening te houden met de actieradius van de Skinnerval. Dit is de afstand waarop de helderheid van de lamp niet meer groter is dan de achtergrondhelderheid. Op deze afstand trekt de lamp dus in theorie niet langer nachtvlinders aan. De actieradius varieert sterk naargelang de fase van de maan. Bowden & Morris (1975) merkten op dat de actieradius van een 125 Watt HPL lamp kon uiteenlopen van circa 35 meter bij volle maan tot enkele honderden meter bij nieuwe maan in een geheel donkere omgeving. Dergelijke afstanden als werkzame actieradius zijn echter omstreden. De daadwerkelijke aantrekkingsafstand is zeer variabel en bijvoorbeeld sterk soortafhankelijk. Uit onder meer 'vangst-hervangst' onderzoek blijkt voor de meeste vanglampen de effectieve actieradius relatief klein, namelijk enkele tientallen meters (Merckx & Slade 2014).

Zonder rekening te houden met soortspecifieke dispersie- en foerageerstanden zou kunnen gesteld worden dat een deel van de waarnemingen wel degelijk 'oude zandgroeve'-soorten betreffen. Dit vereist nuancering omdat de soorten die grote afstanden kunnen afleggen, met de pijlstaarten als het duidelijkste voorbeeld, in hun vluchtroute toevallig 'gevangen' kunnen worden door de lamp. Zo komen ze in de Skinnerval terecht, terwijl ze feitelijk afkomstig zijn van een waardplant die zich veel verder weg bevindt. Soortspecifieke dispersie- en foerageerstanden zijn onvoldoende bestudeerd. We beperken ons dus tot de ecologie van de waargenomen soorten, specifiek m.b.t. foerageergedrag, biotoopvoorkeur en waardplanten.

De overgrote meerderheid van de waargenomen nachtvlinders zijn generalisten die niet gebonden zijn aan slechts één specifiek habitat of waardplant. Zo omvat de lijst voornamelijk soorten van bosachtige gebieden, bosranden en struwelen maar bijvoorbeeld geen soorten die specifiek voorkomen in oude bossen of kalkgraslanden. Echter, de lijst bevat wel een aantal soorten die typisch gedijen in vochtige gebieden waar hun waardplanten groeien. Het goudvenstertje, de kleine rietvink, de gewone breedvleugeluil en wilgendwergspanner voeden zich als rups op planten welke enkel groeien in vochtige graslanden, moerassen, oevers en/of vochtige bossen. Nog meer gespecialiseerd zijn de spitsvleugelgrasuil en herfst-rietboorder. Deze beperken zich uitsluitend tot waterkanten en moerassen waar riet of rietgras groeit. Verder bevat de lijst ook enkele soorten die zich strict beperken tot één waardplant maar waarvan de waardplant niet noodzakelijk gebonden is aan een waterrijk habitat. Zo eet de rups van de voorjaarsdwegspanner uitsluitend bladeren van zomereik, de aangebrande spanner leeft op wilde kardinaalsmuts, de peppel-orvlinder is specialist op ratelpopulier en rupsen van de kamperfoelie-uil en het vlasbekuiltje voeden zich op de planten waaraan ze hun naam danken. De herfst-rietboorder komt ook hier in aanmerking aangezien ze zich als rups alleen voedt op riet.

Waarnemingen van rupsen zijn waardevol omdat deze aangeven dat de voor de soort belangrijke waardplanten aanwezig zijn. Bijgevolg geeft dit aan dat het gebied voor die soort een geschikt voorplantingshabitat zou kunnen zijn, mits de omgevingscondities gunstig zijn. Zo is de waarneming van de rups van het zeldzame vlasbekuiltje (*Calophasia lunula*) in 2019 een indicatie dat de soort zich mogelijk gevestigd heeft in het gebied.

### 5.3.5 Aandachtssoorten

Er is momenteel geen Rode Lijst van de nachtvlinders van Vlaanderen beschikbaar. De database van waarnemingen.be bevat wat betreft nachtvlinders voldoende gegevens om een betrouwbare graadmeter te zijn voor de zeldzaamheid van een soort. We beschouwen de soorten typisch voor open, droge tot natte, grazige terreinen vanaf de status 'zeldzaam' als aandachtssoorten voor 'De oude zandgroeve'. Typische bossoorten worden dus niet opgenomen. De Spaanse vlag, een Europees beschermde habitatrichtlijnsoort wordt ook niet besproken omdat de soort in Vlaanderen in de periode 2009-2019 een significant positieve trend vertoonde (Veraghtert, 2020). Geraadpleegde bron bij onderstaande soortinfo is [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl).

#### Vlasbekuiltje (*Calophasia lunula*)

WN.be 'zeldzaam'

Soortinfo: vliegt begin mei-eind augustus in twee generaties. De soort overwintert als pop, soms meerdere jaren, in een stevige ovale cocon tussen de zaaddozen van de waardplant. Waardplanten zijn vlasbekje en gestreepte leeuwenbek. De soort is te vinden in allerlei biotopen waar de waardplant omringd is door open, kale grond. Sinds 2016 (tot op moment van schrijven) kent het vlasbekje een sterke uitbreiding op het terrein. In 'De oude zandgroeve' werden in 2019 zowel rupsen als imago's waargenomen.

#### Geelbruine houtuil (*Lithophane socia*)

WN.be 'zeer zeldzaam'

Soortinfo: vliegt half augustus-begin oktober en na de overwintering maart-eind april in één generatie. De vlinders zijn vanaf de schemering actief. In het voorjaar bezoeken ze voornamelijk wilgenkatjes, in het najaar vormen klimopbloemen en overrijpe bramen hun voornaamste dieet. De rups (april-juni) maakt een stevige cocon in de grond, waarin ongeveer een maand later de

verpopping plaatsvindt. De soort overwintert als vlinder, verborgen achter losse boomschors of op een andere beschutte plaats. Waardplanten zijn diverse loofbomen en struiken, waaronder eik, wilg, berk, appel, paardenkastanje, braam, liguster, en soms kruidachtige planten. Deze soort werd slechts éénmaal waargenomen in de lichtval eind maart 2017.

### Schaaruil (*Hada plebeja*)

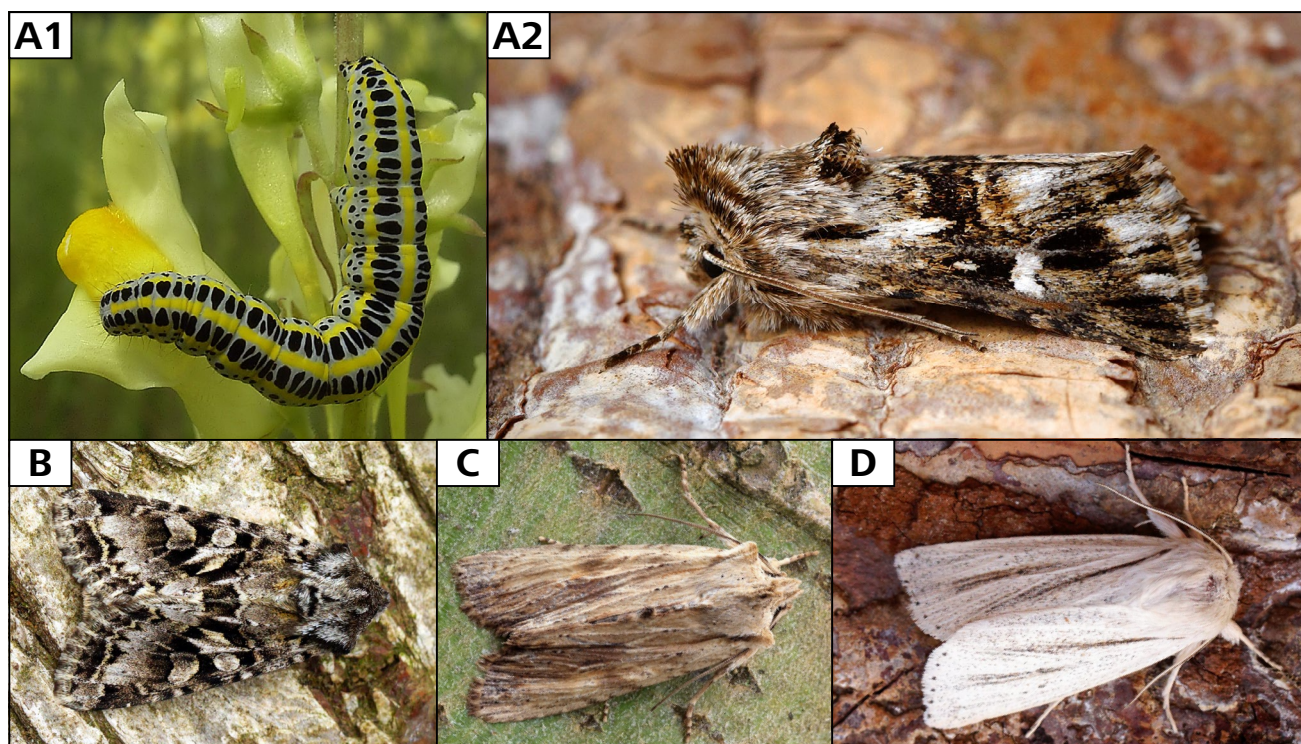
WN.be 'zeldzaam'

Soortinfo: vliegt eind april-eind september in twee generaties en prefereert open biotopen. De vlinders bezoeken 's nachts bloemen van onder andere spoorbloem, slangenkruid en valse salie. De rups (juli- oktober) foerageert 's nachts op diverse kruidachtige planten, waaronder klein streepzaad, muizenoor en luzerne. De soort overwintert als pop in een losse cocon op de grond. In 2019 werden er 3 exemplaren in de lichtval aangetroffen.

### Kleine rietvink (*Simyra albovenosa*)

WN.be 'zeldzaam'

Soortinfo: soort van moerassige gebieden. Vliegt april-half september in twee generaties. De vlinders zijn actief vanaf de schemering, overdag verbergen ze zich tussen verdord riet. De rups (juni en begin augustus-begin oktober) is te vinden op de waardplant: riet, maar ook grote wederik, waterzuring, pluimzegge, galigaan en wilg. De soort overwintert als pop in een cocon tussen rietbladeren of in de strooisellaag. Van deze soort werd er in juli 2016 slechts één individu aangetroffen in de lichtval.



**Figuur 8.** **A1.** Vlasbekuiltje rups (*Calophasia lunula*) - Foto: Lilly M / CC BY-SA **A2.** Imago vlasbekuiltje - Foto: Ben Sale / CC BY 2.0. **B.** Schaaruil (*Hada plebeja*) - Foto: Ben Sale / CC BY 2.0. **C.** Geelbruine houtuil (*Lithophane socia*) - Foto: Patrick Clement from West Midlands, England / CC BY 2.0. **D.** Kleine rietvink (*Simyra albovenosa*) - Foto: Tony Morris / CC BY-NC 2.0

## 5.4 Zwammen

---

Dierickx G. & Schoutteten N.

### 5.4.1 Introductie

Zwammen of fungi zijn een zeer soortenrijke groep organismen die voornamelijk gekend zijn vanwege de typische paddenstoelvormige verschijningen. De meest recente en realistische schattingen van het totaal aantal soorten fungi op aarde lopen uiteen van circa 1 tot 5 miljoen, waarvan er slechts ongeveer 130.000 werden beschreven. Van Vlaanderen zijn er ondertussen meer dan 4500 soorten bekend. Niet alleen bestaat er een gigantische verscheidenheid aan vormen van zwammen, maar ook hun ecologie is uiterst divers. Doorgaans wordt de manier hoe de zwam aan deze voedingsstoffen geraakt ondergedeeld in drie grote ecologische strategieën: saprotrofen, symbionten en parasieten. Echter is het van veel soorten niet goed geweten welke ecologische strategie wordt gehanteerd en in veel gevallen blijkt ook dat veel soorten zwammen er verschillende strategieën op nahouden. Een grote diversiteit aan substraten zoals gastheerorganismen en dood plantaardig materiaal ondersteunt dan ook een grote diversiteit aan zwammen. Voor het relatief kleine natuurgebiedje dat 'De oude zandgroeve' is, zijn er wel tal van geschikte habitats aanwezig om een potentieel grote gemeenschap van zwammen te huisvesten.

### 5.4.2 Materiaal en methoden

Er wordt naar gestreefd om de fungi sl. (hiermee worden zowel echte fungi als slijmzwammen bedoeld) in het gebied tweemaal per jaar op het terrein te inventariseren, met februari/maart en oktober/november als richtlijn. Het exacte inventarisatiemoment wordt enkele dagen ervoor bepaald op basis van de weersomstandigheden. Indien de omstandigheden te ongunstig zijn, zoals een lange periode van aanhoudende droogte, wordt een inventarisatie uitgesteld of geannuleerd. De inventarisatie zelf vindt idealiter plaats bij droog weer, liefst na een periode van regenval (enkele dagen).

Hoewel het grootste deel van het terrein bestaat uit grasland en een plas is er toch voldoende structuurvariatie aanwezig in de bodem- en vegetatiesamenstelling om een opdeling te maken in verschillende terreineenheden. Deze maken het mogelijk gericht te zoeken en soorten nauwkeuriger op te volgen. Voor een overzicht van deze deelgebieden verwijzen we naar overzichtskaart van het terrein in **Bijlage 1**. Elke eenheid wordt grondig doorzocht.

Alle soorten die niet in het veld met zekerheid te identificeren zijn worden ingezameld en later gedetermineerd in het labo van de onderzoeksgroep Mycologie (UGent). Determinatie gebeurt dan microscopisch en indien relevant worden bijkomende foto's gemaakt. Van soorten waarvan wordt vermoed dat bepaalde kenmerken snel na inzamelen zullen verdwijnen worden in het veld notities en foto's gemaakt (bvb. bij inktzwammen).

### 5.4.3 Resultaten

De soortenlijst met 29 soorten (**Tabel 5**) werd samengesteld uit waarnemingen van een verkennende excursie in oktober 2017 en een gebiedsdekkende inventarisatie in maart 2018. Tijdens de verkennende excursie werden twee vertegenwoordigers van de CHEG fungi aangetroffen, namelijk de zwartwordende wasplaat (*Hygrocybe conica*) en de wormvormige knotszwam

---



(*Clavaria fragilis*), eerstgenoemde is een soort waarvan geweten is dat ze redelijk snel opduikt in graslanden die onder een verschralend beheer komen, de laatste is een kwetsbare soort volgens de Rode Lijst (Walley & Verbeken, 2000). Beide zijn indicatoren voor vrij jonge tot middeloude schrale graslanden met aanzienlijke natuurwaarden. De CHEG fungi omvatten vier grote groepen, waarvan de letters verwijzen naar de eerste letter van elke groep. Het gaat om Clavarioide fungi (knots- en koraalzwammen), Hygrocybaceae (wasplaten), Entoloma soorten (satijnzwammen) en Geoglossaceae (aardtongen) respectievelijk.

**Tabel 5.** Soortenlijst van de waargenomen zwammen. Te = terreineenheid

Wet. naam	Nederlandse naam	Te	Status
<i>Aleuria aurantia</i>	grote oranje bekerzwam	7	
<i>Arrhenia retiruga</i>	gerimpeld mosoortje	11	
<i>Calocera cornea</i>	geel hoorntje	7	
<i>Calvatia excipuliformis</i>	plooivoetstuifzwam	7	
<i>Clavaria fragilis</i>	wormvormige knotszwam	15	Rode Lijst Vlaanderen: kwetsbaar. Indicator voor vrij jonge tot middeloude (10-40 jr.) schrale graslanden met aanzienlijke natuurwaarden.
<i>Clitocybe nebularis</i>	nevelzwam	14	
<i>Cortinarius urbicus</i>	bleke wilgengordijnzwam	7	
<i>Cylindrobasidium laeve</i>	donzige korstzwam	2,3,4,7	
<i>Daldinia concentrica</i>	kogelhoutskoolzwam	2	
<i>Exidiopsis effusa</i>	rozeblauwig waskorstje	3,9	
<i>Galerina subclavata</i>	tweesporig mosklokje	7	
<i>Hygrocybe conica</i>	zwartwordende wasplaat	14	Rode Lijst Vlaanderen: momenteel niet in gevaar. Indicator voor vrij jonge tot middeloude (10-40 jr.) schrale graslanden met aanzienlijke natuurwaarden.
<i>Hyphodontia sp.</i>		7	
<i>Laccaria laccata</i>	gewone fopzwam	7	
<i>Lactarius pubescens</i>	donzige melkzwam	7,16	
<i>Merismodes anomala</i>	breedsporig hangkommetje	3	
<i>Mycena adscendens</i>	suikermycena	3	
<i>Nectria cinnabarina</i>	gewoon meniezwammetje	4	
<i>Paxillus involutus</i>	gewone krulzoom	7	
<i>Peniophora incarnata</i>	oranjerode schorszwam	3,7	
<i>Peniophora lycii</i>	berijpte schorszwam	7	
<i>Psilocybe cyanescens</i>	blauwwordend kaalkopje	14	
<i>Resinicium bicolor</i>	kristalstertandjeszwam	3	
<i>Schizophyllum commune</i>	waaiertje	3	
<i>Stereum hirsutum</i>	gele korstzwam	2,4	
<i>Trametes versicolor</i>	gewoon elfenbankje	3,4	
<i>Trechispora farinacea</i>	melig dwergkorstje	3	
<i>Tulasnella albida</i>	witte waaszam	3	
<i>Xylaria hypoxylon</i>	geweizwam	3	

#### 5.4.4 Bespreking resultaten

Doordat het terrein slechts tweemaal werd geïnventariseerd is de soortenlijst beperkt en werden er voornamelijk vrij algemeen voorkomende soorten gevonden. Los van deze beperkte inventarisatie-inspanning en aangezien het terrein nog maar enkele jaren onder natuurbeheer staat is het zeer aannemelijk dat in de toekomst nog niet aanwezige soorten 'De oude zandgroeve' zullen koloniseren.

Ondanks de beperkte aanwezigheid van dood plantaardig materiaal, is toch iets meer dan de helft van de waargenomen soorten (16 van de 29) geassocieerd met dood hout. Indien de hoeveelheid dood hout zelfs in kleine mate zou toenemen, kan dit leiden tot een sterke stijging van de soortenrijkdom van deze groep zwammen (voornamelijk saprotrofen). Om een zo divers mogelijke gemeenschap van (saprotrofe) zwammen te huisvesten, is het belangrijk om dood hout te voorzien van verschillende diameterklassen en afbraakstadia, idealiter van verschillende plantensoorten. Op het moment van inventarisatie waren de beschikbare substraten beperkt tot een kleine takkenhoop (terreineenheid 3) en de houtkant (terreineenheid 4), welke beide voornamelijk hout van kleine diameterklassen bevatten (<15 cm diam.).

De berken en wilgen aan de terreinranden zijn geschikte 'gastheren' voor ectomycorrhiza (ECM) associaties. Hierbij vormt de zwamvlok of het mycelium (het ondergrondse netwerk van zwamdraden) een kousvormig netwerk rond de worteltopjes van de bomen voor de uitwisseling van suikers, voedingsstoffen en water. Bij deze boomsoorten wordt de ECM-associatie veelal gevormd door paddenstoelvormige fungi zoals melkzwammen en vezelkoppen. Ook de aanwezige houtkanten in terreineenheid 4 en de kleine stapel dood hout (terreineenheid 3) zijn waardevolle habitats voor een doorgaans soortenrijke gemeenschap van saprotrofe zwammen (veelal korstzwammen, zakjeszwammen en kleinere paddenstoelvormige zwammen).

'De oude zandgroeve' heeft een relatief grote oppervlakte grasland. Met een kruidenrijk hooiland als natuurstreefbeeld zou het op termijn eveneens mogelijk zijn de typische graslandfungi met vertegenwoordigers van de CHEG fungi te krijgen, al verwachten we in eerste instantie geen grote soortenrijkdom omdat het ecologisch maaibeheer in 'De oude zandgroeve' nog maar aangevat werd in 2016 en het gros van de typische graslandzwammen enkel voorkomen in oudere en vooral schrale graslanden. Niettegenstaande dat de ecologie van deze zwammen nog niet volledig is opgehelderd, worden ze wel gebruikt om de natuurwaarde van graslanden te bepalen. Hieronder worden de enige twee vertegenwoordigers van de CHEG fungi uit de soortenlijst besproken.

#### 5.4.5 Aandachtssoorten

Door de specifieke eisen die de soorten uit de genera van de CHEG fungi aan hun milieu stellen, worden ze gebruikt als indicatoren voor de natuurwaarde en voedingstoestand van graslanden. Vele soorten binnen deze genera zijn de laatste decennia in heel Europa sterk achteruit gegaan en worden als (vrij) zeldzaam beschouwd. Een groot aandeel van hen is dan ook opgenomen in de Rode Lijst voor Vlaanderen (Walley & Verbeken, 2000). Naast de Rode Lijst bestaat er de 'Standaardlijst van Basidiomycota en Myxomycota van Vlaanderen en het Brussels gewest' (Walley & Vandeven 2006). Hierin worden soorten die niet meer sinds 1980 werden waargenomen speciaal aangeduid, wat ook een indicatie kan geven voor het voorkomen van een soort.



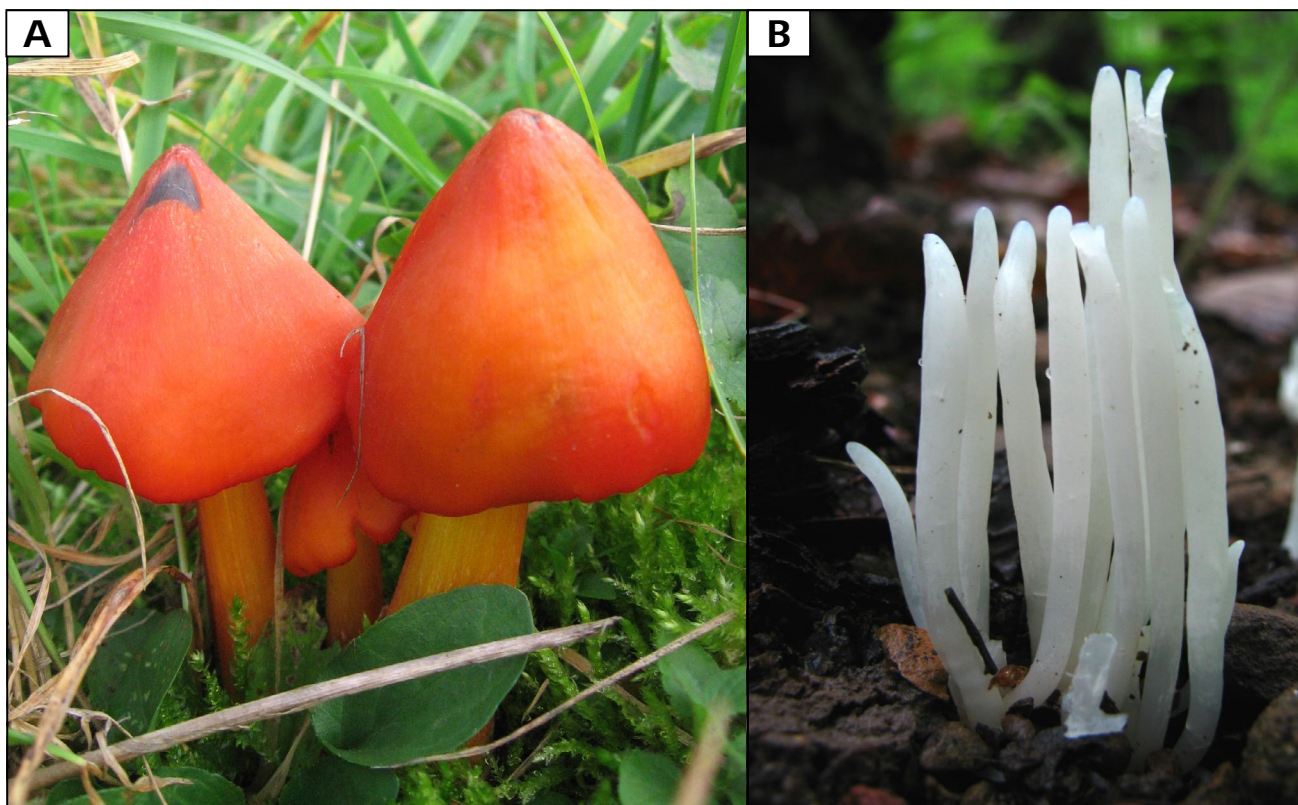


### Zwartwordende wasplaat (*Hygrocybe conica*)

Indicator voor vrij jonge tot middeloude schrale graslanden met aanzienlijke natuurwaarden  
Soortinfo: een typische soort van droog schraalland en kruiden- en faunarijk grasland. Deze zwam is één van de eerste graslandpaddenstoelen die men bekommt bij een effectief verschrallingsbeheer en duidt op goede progressie. Het is een indicator voor twee habitattypen die dicht bij elkaar aanleunen. De eerste, waar we hier mee te maken hebben, is een vrij jong tot middeloud (10-40 jaar) schraal grasland met aanzienlijke natuurwaarde. Daarnaast is het een indicatorsoort voor zwak tot matig bemeste, niet gescheurde, oudere graslanden. Wanneer de soort dus opduikt in jongere graslanden wijst dat op een verschralling en een lage bemestingsgraad.

### Wormvormige knotszwam (*Clavaria fragilis*)

Indicator voor vrij jonge tot middeloude schrale graslanden met aanzienlijke natuurwaarden  
Soortinfo: net zoals zwartwordende wasplaat een typische soort voor droog schraalland en indicator voor vrij jonge schrale graslanden met aanzienlijke natuurwaarde. De soort is opvallend door de lange, witte en broze vruchtlichamen die tot 150 mm lang kunnen worden en in groep groeien.



**Figuur 9.** **A.** Zwartwordende wasplaat (*Hygrocybe conica*) - Foto: Dr. Killer / CC-BY-SA-3.0. **B.** Wormvormige knotszwam (*Clavaria fragilis*) - Foto: user Dan Molter (shroomydan) / CC-BY-SA-3.0

## 5.5 Sprinkhanen

Casteels J. & Foquet R.

### 5.5.1 Introductie

De rechtvleugeligen, beter bekend als de sprinkhanen en krekels (orde Orthoptera), worden in twee hoofdgroepen onderverdeeld: de langsprietigen (Ensifera) en de kortsprietigen (Caelifera). In Vlaanderen komen 41 inheemse soorten voor (Maes et al., 2017). In de gemeente Bierbeek werden op waarnemingen.be reeds 17 soorten genoteerd, allen na 2016 waargenomen, behalve de rosse sprinkhaan (*Gomphocerippus rufus*).

### 5.5.2 Materiaal en methoden

Het betreffen opportunistische (geen gestandaardiseerde) waarnemingen afkomstig van terreinbezoeken en zoals opgenomen in de online databank [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be). Enkel gevalideerde (zekere) soortwaarnemingen werden opgenomen in de soortenlijst. Deze gegevens zijn [hier](#) te vinden.

### 5.5.3 Resultaten

Er werden 9 soorten sprinkhanen waargenomen (Tabel 6). Graslandsoorten als krasser, ratelaar, bruine sprinkhaan en grote groene sabelsprinkhaan komen verspreid voor op het terrein, terwijl bramensprinkhaan werd aangetroffen in de ruigere randvegetatie. Buiten deze algemeen voorkomende soorten zijn er ook enkele waarnemingen van soorten die tot 10-15 jaar geleden enkel bekend waren van het zuiden van het land en zich sindsdien noordelijk uitgebreid hebben. Het gaat over de zuidelijke boomsprinkhaan, sikkelsprinkhaan en het zuidelijk spitskopje.

**Tabel 6.** Soortenlijst van de waargenomen sprinkhanen.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	'16	'17	'18	'19	Status
<b>TETTIGONIIDAE</b>		<b>SABELSPRINKHANEN</b>				
<i>Conocephalus fuscus</i>	zuidelijk spitskopje		x		x	
<i>Meconema meridionale</i>	zuidelijke boomsprinkhaan		x		x	
<i>Meconema thalassinum</i>	boomsprinkhaan				x	
<i>Phaneroptera falcata</i>	sikkelsprinkhaan				x	
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	bramensprinkhaan				x	
<i>Tettigonia viridissima</i>	grote groene sabelsprinkhaan	x			x	Wettelijk beschermd in Vlaanderen
<b>ACRIDIDAE</b>		<b>VELDSPRINKHANEN</b>				
<i>Chorthippus biguttulus</i>	ratelaar				x	
<i>Chorthippus brunneus</i>	bruine sprinkhaan				x	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	krasser				x	

### 5.5.4 Bespreking resultaten

'De oude zandgroeve' heeft potentie om een lokale hot-spot te worden voor sprinkhanen. De nat-droog gradiënt vanaf de plas creëert samen met een heterogene bodemsamenstelling en relatief

grote reliëfverschillen een geschikt habitat voor verschillende soorten. Een mogelijk knelpunt voor bepaalde soorten is het sterk dalen van het grondwaterpeil bij lang aanhoudende droogteperiodes waardoor de vijver ook niet meer gevoed wordt.

Door het gebrek aan een doelgerichte sprinkhanen-survey werden enkele minder opvallende soorten niet genoteerd. Dit betreft soorten als de struiksprinkhaan (*Leptophyes punctatissima*) en soorten behorende tot de doornsprinkhanen (Tetrigidae). Deze kleine, onopvallende soorten, zoals het gewoon doortje (*Tetrix undulata*) en het zeggedoortje (*T. subulata*), zijn te verwachten op open stukken zand en in de oevervegetatie rondom de poel.

Om een maximale sprinkhanendiversiteit te bereiken (binnen de ecologische mogelijkheden van de site) is een mozaïekstructuur van korte en hoge(re) vegetatie een randvoorwaarde. Veel sprinkhaansoorten profiteren van structuurdiversiteit in vegetatie en dus zowel aanbod van grasland en ruigtevegetatie.

De actuele ecologische kwaliteit van 'De oude zandgroeve' is mogelijk geschikt als leefgebied voor soorten die hogere eisen stellen aan hun habitat dan de algemeen voorkomende soorten die werden waargenomen. Dit is zeker het geval als het vooropgestelde verschalingsbeheer volgehouden wordt met aandacht voor gefaseerd maaien. Dat laatste is enorm belangrijk bij een goed sprinkhaanbeheer. Door te vroeg te maaien biedt het terrein geen schuilmogelijkheden meer, waardoor de sprinkhanen wegtrekken nog voordat zij eitjes hebben kunnen leggen. Dit kan voorkomen worden door niet te maaien vóór half augustus en door jaarlijks wisselende delen van het terrein ongemaaid te laten (10 tot 20 %). Praktisch gezien kunnen de randen van het terrein hiervoor gebruikt worden.

### 5.5.5 Aandachtssoorten

De waargenomen soorten worden op de Vlaamse Rode Lijst (Maes et al. 2017) allemaal aangeduid als 'momenteel niet in gevaar'. De trend van voorkomen gaat van stabiel tot (zeer sterk) toegenomen. De grote groene sabelsprinkhaan is de enige die wettelijke bescherming geniet, als is dit niet gerelateerd aan een beperkte verspreiding of kwetsbaarheid van deze soort. Wat betreft sprinkhanen worden voorlopig geen aandachtssoorten besproken. Een gerichte inventarisatie binnen de verschillende habitats zou hoogstwaarschijnlijk ook minder algemene soorten aan het licht brengen. De greppelsprinkhaan, gouden sprinkhaan en mogelijk moerassprinkhaan en zompsprinkhaan zouden op termijn kunnen voorkomen in het gebied, al is minder stabiele grondwaterstand suboptimaal voor deze soorten.

---

## 5.6 Libellen

Casteels J.

### 5.6.1 Introductie

Libellen (Odonata) zijn een insectenorde waartoe de onderordes echte libellen (Anisoptera) en juffers (Zygoptera) behoren.

De soortsaamenstelling van libellen in een gebied zegt iets over de ecologische kwaliteit ervan. Gebieden met bijzondere, veeleisende soorten hebben meestal een hoge natuurwaarde. Dat geldt zowel voor de natte elementen in het gebied, waar de larven leven, als voor de droge elementen, waar de volwassen individuen (imago's) leven. Hoe meer variatie aanwezig, hoe meer libellensoorten er potentieel kunnen voorkomen. Libellen kunnen dus als bio-indicator worden gebruikt voor de 'kwaliteit' van een gebied.

### 5.6.2 Materiaal en methoden

Het betreffen opportunistische (geen gestandaardiseerde) waarnemingen van adulte individuen afkomstig van terreinbezoeken en zoals opgenomen in de online databank [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be). Enkel gevalideerde (zekere) soortwaarnemingen werden opgenomen in de soortenlijst. Deze gegevens zijn [hier](#) te vinden.

### 5.6.3 Resultaten

In 'De oude zandgroeve' werden 17 soorten waargenomen waarvan 9 echte libellen en 8 waterjuffers (Tabel 7).

**Tabel 7.** Soortenlijst van de waargenomen libellen.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	'16	'17	'18	'19	Status
<b>AESHNIDAE</b>		<b>GLAZENMAKERS</b>				
<i>Aeshna cyanea</i>	blauwe glazenmaker	x				
<i>Anax imperator</i>	grote keizerlibel	x				
<b>LIBELLULIDAE</b>		<b>KORENBOUTEN</b>				
<i>Crocothemis erythraea</i>	vuurlibel		x	x	x	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	viervlek				x	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	gewone oeverlibel	x			x	
<i>Sympetrum danae</i>	zwarte heidelibel	x				
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	zwervende heidelibel		x			WN.be: zeldzaam
<i>Sympetrum sanguineum</i>	bloedrode heidelibel	x				
<i>Sympetrum striolatum</i>	bruinrode heidelibel	x				
<b>CALOPTERYGIDAE</b>		<b>BEEKJUFFERS</b>				
<i>Calopteryx splendens</i>	weidebeekjuffer	x	x			
<i>Calopteryx virgo</i>	bosbeekjuffer				x	Vlaamse Rode Lijst: bedreigd WN.be: vrij algemeen

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	'16	'17	'18	'19	Status
<b>COENAGRIONIDAE</b>		<b>WATERJUFFERS</b>				
<i>Coenagrion puella</i>	azuurwaterjuffer		x			
<i>Coenagrion scitulum</i>	gaffelwaterjuffer		x		x	Vlaamse Rode Lijst: onvoldoende gekend. WN.be: vrij algemeen
<i>Erythromma viridulum</i>	kleine roodoogjuffer	x	x	x		
<i>Ischnura elegans</i>	lantaarntje	x			x	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	vuurjuffer	x				
<b>LESTIDAE</b>		<b>PANTSERJUFFERS</b>				
<i>Sympecma fusca</i>	bruine winterjuffer				x	

### 5.6.4 Bespreking resultaten

Om een correct beeld te krijgen van de soorten libellen waarvoor de plas geschikt is als voortplantingshabitat is een aquatische inventarisatie van de larven en/of vervellingshuidjes nodig. Deze werd tot op heden niet uitgevoerd. Los hiervan kan wel aangenomen worden dat de ecologische kwaliteit van de relevante habitats dermate goed is dat ze er tot voortplanten kunnen komen. Het water is visloos, heeft glooiende oevers, er zijn dichte rietkragen en open water met diepe en ondiepe zones met zowel drijvende als ondergedoken waterplanten.

De meeste libellensoorten verkiezen stilstaand, eutroof water en zijn niet erg gespecialiseerd, hun larven stellen niet zo'n hoge eisen aan het voortplantingshabitat. Enkele soorten zijn echter wel gespecialiseerd en hebben bijvoorbeeld bepaalde plantensoorten nodig. Deze vereisen de hoge structuur- en soortendiversiteit in en rond het water van 'De oude zandgroeve'. Verschillende van de waargenomen soorten (imago's) zijn veelvoorkomende libellen die ook bij tuinvijvers gezien kunnen worden zoals het lantaarntje, azuurwaterjuffer, vuurjuffer, kleine roodoogjuffer, blauwe glazenmaker, viervlek, bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel en gewone oeverlibel.

Vrijwel alle soorten libellen vertonen zwerfgedrag. Wanneer de omstandigheden in het voortplantingsgebied ongunstig zijn, bijv. door het droogvallen van plassen of een groot aantal concurrenten, kunnen libellen zich over grote afstand verplaatsen. Voorbeelden van dergelijke waarnemingen in 'De oude zandgroeve' zijn de bosbeekjuffer (2x1 imago, mei en juni 2019) en weidebeekjuffer (2x1 imago, 2016 en 2017). Het zijn typische juffers van stromend water met een hoog zuurstofgehalte, een relatief zeldzaam biotoop in Vlaanderen. Voor deze soorten is de plas in 'De oude zandgroeve' een niet geschikt of in het beste geval suboptimaal voortplantingshabitat.

Drie van de waargenomen soorten, de gaffelwaterjuffer, zwervende heidelibel en de vuurlibel zijn al meer dan 10 jaar bezig aan een opmars vanuit Zuid-Europa, deze soorten vertonen sterk zwerfgedrag en in het verleden werden ze alleen als zwervend in Vlaanderen waargenomen. Actueel komen er verschillende populaties voor. In 'De oude zandgroeve' werd de gaffelwaterjuffer tweemaal gezien (2017 en 2019), telkens 1 imago. De zwervende heidelibel éénmaal in 2017, de vuurlibel verschillende keren zowel in 2017, 2018 als 2019.

### 5.6.5 Aandachtssoorten

Er worden voorlopig geen aandachtssoorten opgenomen.

## 5.7 Mieren

---

Casteels J. & De Wint F.

### 5.7.1 Introductie

De mieren (Formicidae) zijn een zeer succesvolle groep die op alle continenten en in alle biotopen voorkomt (m.u.v. Antarctica). Wereldwijd zijn er meer dan 13.000 soorten beschreven, onze Belgische fauna omvat een fractie daarvan, 'slechts' 76 verschillende soorten. Verschillende daarvan zijn gebonden aan specifieke natuurtypes en daarom ook gevoelig voor veranderingen van hun omgeving.

### 5.7.2 Materiaal en methode

De werkwijze, het gebruik van bodemvallen, is identiek aan deze vermeld bij 'Loopkevers' op p. 14. Aanvullend werden er handvangsten uitgevoerd waarbij verspreid over het terrein potentieel geschikte nestlocaties werden afgespeurd.

### 5.7.3 Resultaten

11 soorten mieren werden waargenomen (Tabel 8). De zwarte wegmier (*Lasius niger*), gele weidemier (*Lasius flavus*), gewone steekmier (*Myrmica rubra*), moerassteekmier (*Myrmica scabrinodis*), bruine- en grauwwzwaarte renmier (*Formica cunicularia* en *F. fusca*) worden verspreid over het terrein aangetroffen. Boommieren komen voor in en rond de bomen die het terrein omzomen. Dit zijn ook de zones waar sporadisch glanzende houtmieren (*Lasius fuliginosus*) op een lijn foeragerend werden gezien. Zwarte zaadmieren (*Tetramorium caespitum*) werden éénmalig tijdens een terreinbezoek waargenomen. Hiervan werden echter geen exemplaren verzameld, dus is het niet uit te sluiten dat het niet over de bruine zaadmier (*Tetramorium impurum*) gaat. Van de humusmier (*Lasius platythorax*) werden slechts enkele exemplaren gedetermineerd uit bodemvalvangsten, doch zekerheid is er pas als meerdere exemplaren bekeken kunnen worden om uit te sluiten dat het ook niet over de sterk gelijkende zwarte wegmier (*Lasius niger*) gaat. De behaarde rode bosmier (*Formica rufa*) huist in twee koepelnesten binnen een schrale zone op het terrein, een lokale ophoging gecreëerd door een dumplading met vermoedelijk een relatief grote zandfractie bij de opvulling van de voormalige groeve. Een van de nestkoepels is duidelijker groter en bevindt zich aan de zuidzijde van de donk, de andere aan de noordzijde.

We verwachten deze soortenlijst aan te vullen bij het afronden van de determinaties en door bijkomende staalnames uit te voeren, in het bijzonder van de strooisellaag om ook de minder mobiele en kleinere soorten te kunnen bemonsteren.



**Tabel 8.** Soortenlijst van de waargenomen mieren. (\* geen zekerheid over determinatie)

Wet. naam	Nederlandse naam	'16	'17	'18	'19	Status
<i>Formica cunicularia</i>	bruine renmier	x	x	x	x	Slavensoort van de behaarde rode bosmier ( <i>Formica rufa</i> )
<i>Formica fusca</i>	grauwzwarte renmier	x	x	x	x	Slavensoort van de behaarde rode bosmier ( <i>Formica rufa</i> )
<i>Formica rufa</i>	behaarde rode bosmier	x	x	x	x	Wettelijk beschermd in Vlaanderen Vlaamse Rode Lijst: kwetsbaar
<i>Lasius brunneus</i>	boommier			x	x	
<i>Lasius flavus</i>	gele weidemier	x	x	x	x	
<i>Lasius fuliginosus</i>	glanzende houtmier			x		
<i>Lasius niger</i>	zwarte wegmier	x	x	x	x	
<i>Lasius platythorax</i> *	humusmier					
<i>Myrmica rubra</i>	gewone steekmier	x	x			
<i>Myrmica scabrinodis</i>	moerassteekmier	x	x	x	x	
<i>Tetramorium caespitum</i> *	zwarte zaadmier				x	

#### 5.7.4 Bespreking resultaten

Enkele (zeer) algemene soorten werden op voorhand verwacht: de gewone steekmier wordt verspreid over het terrein aangetroffen, net zoals de moerassteekmier die, in tegenstelling tot wat de naam doet vermoeden, niet gebonden is aan natte gebieden. De pioniersoort bij uitstek onder de mieren, de zwarte wegmier, duikt praktisch overal op en is zo ook verspreid te vinden in 'De oude zandgroeve'. De soort mijdt dichte bossen met een goed ontwikkeld humuspakket waar de humusmier haar plaats inneemt. Zoals eerder aangehaald lijken beide soorten zeer sterk op elkaar en zijn ze slechts met zekerheid te onderscheiden bij het bestuderen van meerdere exemplaren van dezelfde kolonie. Van de humusmier werden mogelijk slechts twee individuen in de bodemvallen gevonden. De beschaduwde humusrijke bodem onder de kleine landschapselementen aan de rand van het terrein is potentieel habitat.

De meeste van de gevonden soorten zijn eurytoop tot matig stenotoop. Echter, de drie soorten binnen het geslacht *Formica* (de grote schubmieren, soms ook bosmieren of roofmieren genoemd) hebben een (lichte) voorkeur voor wat schralere, minder dense vegetaties.

Wanneer men spreekt over (rode) bosmieren binnen de context van Vlaanderen heeft men het meestal over ofwel de kale rode bosmier (*Formica polyctena*) of de behaarde rode bosmier (*Formica rufa*). De behaarde rode bosmier onderscheidt zich van de kale door een veel sterkere beharing van het pronotum (voorste rugschild), propodeum (eerste achterlijfsegment) en onderzijde van de kop. Voldoende individuen werden onderzocht om er zekerheid over te hebben dat het in 'De oude zandgroeve' over de behaarde rode bosmier gaat.

De twee andere grote schubmieren, *Formica fusca* en *Formica cunicularia* behoren tot de subgroep van de renmieren. De aanwezigheid van renmierkolonies op de site en in de nabije omgeving kan van belang zijn voor de verspreidingsmogelijkheden van de behaarde rode bosmier naar potentieel geschikt habitat in de omgeving van 'De oude zandgroeve' (van bruine en grauwwzwarte renmieren

zijn er slechts enkele waarnemingen gekend binnen een straal van 5 km (WN.be, GBIF)). Een rode bosmierkoningin kan zich namelijk niet zelfstandig vestigen in een nieuwe omgeving op enige afstand van de moederkoepel, renmieren kunnen dit wel. Een bosmierkoningin dringt een renmierennest binnen, doodt al dan niet de aanwezige koningin en laat de gastheerwerksters voor haar werken. Na enkele jaren bevindt zich op die plaats dan niet meer het meestal ondergrondse en moeilijk te vinden renmierennest, maar een opvallende bosmierenkoepel. De renmierwerksters zijn uitgestorven en de kolonie bestaat enkel uit bosmieren.

Wanneer bosmieren eenmaal in een geschikt habitat gevestigd zijn, valt de noodzakelijke aanwezigheid van dienaarsoorten (slaafsoorten) voor verdere uitbreiding deels weg. Het aantal individuen in een gezond, volkrijk bosmierennest kan dan zo sterk toenemen dat een deel van het mierenfolk wegtrekt en zich in de buurt gaat vestigen. We spreken dan van een polydome (poly = veel en domus = koepel) kolonie waarbij één enkele kolonie meerdere, dicht bij elkaar gelegen nesten bewoont. Het is maar de vraag of de nabije omgeving van 'De oude zandgroeve' zich daartoe leent, net daarom is de aanwezigheid van genoemde renmieresoorten van belang.

Bepaalde soorten mieren zijn zeer gevoelig voor bepaalde beheermaatregelen. Dit raakt vooral aan soorten die koepelnesten maken en gebonden zijn aan (half)open vegetatiebeelden. Rode bosmieren zijn bekend om hun opvallende koepelnesten, doch zijn zij zeker niet de enige. Verschillende soorten van het genus *Lasius* werken grond naar boven en kunnen na vele jaren ook relatief grote koepels vormen, doch krijgen ze daartoe dikwijls de kans niet doordat machinaal maaibeheer alles wat boven het maaiveld uitsteekt nivelleert. Ook in 'De oude zandgroeve' wordt er gemaaid met een maaitractor. Bij wijze van experiment kunnen zones geselecteerd worden waar microreliëf kan evolueren, grotendeels bepaald door de aanwezigheid van de mierenfauna. Het maaien moet dat wel gebeuren met de zeis of door een extensieve vorm van begrazing.

### 5.7.5 Aandachtssoorten

Alle drie *Formica* soorten beschouwen we als aandachtssoorten voor 'De oude zandgroeve'. Dit omwille van de wettelijke bescherming en de Rode Lijststatus 'kwetsbaar' van de behaarde rode bosmier (*Formica rufa*) en de specifieke ecologische rol die beide renmieren, de bruine renmier (*F. cunicularia*) en de grauwwarte renmier (*F. fusca*) vervullen als slaafsoorten voor de eerstgenoemde soort.

#### Grauwzwarte renmier (*Formica fusca*)

Slavensoort van de behaarde rode bosmier (*Formica rufa*)

Het nest van de grauwwarte renmier bevindt zich dikwijls in vermolmd hout, licht beschermt in het zand, maar ook wel onder stenen of ander materiaal. Er is geen sprake van een koepelnest zoals bij de andere bosmieren. De werksters foerageren in allerlei planten, tot hoog in bomen, op zoek naar bladluizen die door hen worden gemolken, of ze zijn uit op eiwitrijke prooien zoals rupsen.

#### Bruine renmier (*Formica cunicularia*)

Slavensoort van de behaarde rode bosmier (*Formica rufa*)

De bruine renmier is een warmteminnende soort van droge, zandige of stenige terreinen zoals heidevelden, duinen, duinheiden zonnige bosranden, grasland en spoorwegemplacements. Ze heeft bruidsvluchten in juli en augustus, en leeft in grondnesten welke meestal monogyn zijn. Werksters foerageren op dode en levende insecten. De soort kan als slaaf dienen voor *Formica*

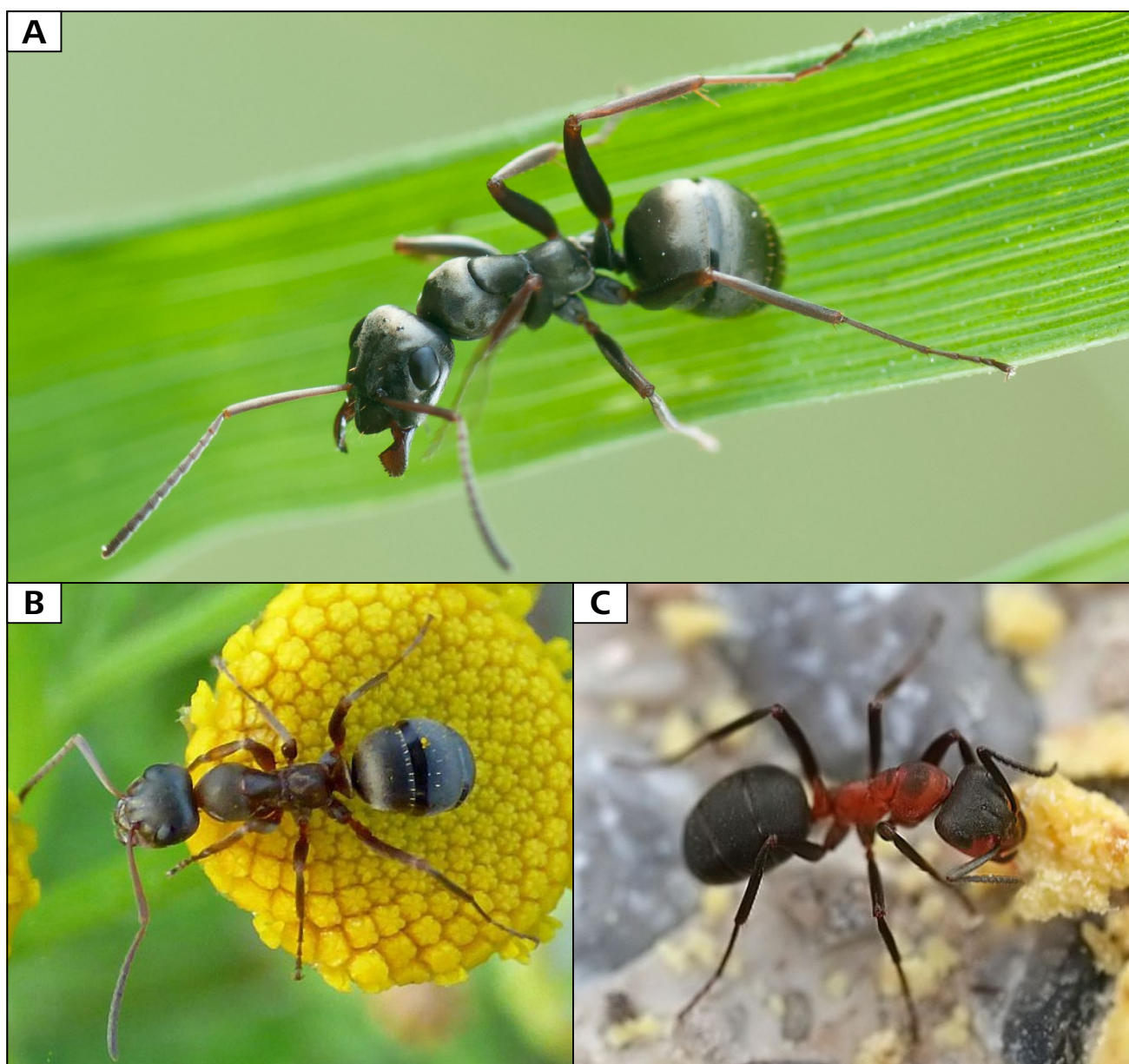


sanguinea of *Polyergus rufescens* (Van Boven & Mabelis 1986, Seifert 1993a, 1996).

### Behaarde rode bosmier (*Formica rufa*)

Wettelijk beschermd in Vlaanderen, Rode Lijst: kwetsbaar

De behaarde rode bosmier behoort door haar opvallende koepelnesten tot de bekendste mierensoorten. De koepelnesten worden meestal in de luwte van de wind en op zonnige plaatsen gebouwd. De soort is algemeen in niet te dichte bossen, vooral naaldbossen op zandgronden. 'De oude zandgroeve' wijkt in vergelijking hiermee af van typisch bosmierhabitat, al is de lokaal aanwezige losse zandbodem een ideaal substraat. Bosmierwerksters dragen insecten aan als voer voor de larven en bezoeken bladluizen voor de suikerhoudende honingdauw.



**Figuur 10.** **A.** Grauwzwarte renmier (*Formica fusca*) - Foto: Mathias Krumbholz / CC BY-SA 3.0. **B.** Bruine renmier (*Formica cunicularia*) - Foto: Erik Toorman. **C.** Behaarde rode bosmier (*Formica rufa*) - Foto: Richard Bartz / CC BY-SA 2.5

## 5.8 Wilde bijen

Casteels J. & De Grave D.

### 5.8.1 Introductie

De solitaire of wilde bijen vormen samen met de hommels en honingbijen de superfamilie van de Apoidea. Solitaire bijen zijn bij uitstek interessant om op te volgen omdat veel soorten hoge eisen stellen aan hun leefgebied en daardoor als bio-indicator voor de kwaliteit van het gebied gebruikt kunnen worden (Gathmann & Tschardt, 2002). Zo hebben ze de juiste planten nodig om stuifmeel te leveren voor de larven en nectar voor de volwassen dieren. Er is geschikte nestgelegenheid nodig, bepaald door het microklimaat: zonnestraling, temperatuur, vochtigheid, beschutting, expositie, hellingshoek van het maaiveld en bodemsamenstelling.

### 5.8.2 Materiaal en methode

Het betreffen opportunistische (geen gestandaardiseerde) waarnemingen afkomstig van terreinbezoeken en zoals opgenomen in de online databank [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be). De meeste waarnemingen zijn afkomstig van twee gerichte terreinbezoeken in 2016 en 2017. De waargenomen soorten konden met zekerheid op naam worden gebracht en werden ingegeven in waarnemingen.be. Deze gegevens zijn [hier](#) te vinden.

### 5.8.3 Resultaten

Er werden in totaal 46 soorten waargenomen die behoren tot de clustergroep wilde bijen en hommels. (Tabel 9). Zes van de waargenomen soorten worden als (vrij) zeldzaam geclassificeerd in de 'Veldgids bijen voor Nederland en Vlaanderen' (Lewington & Falk, 2018) waarvan 4 die status ook hebben op [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be). Een van deze zeldzame soorten, de wikkebij (*Andrena lathyri*) is een stuifmeelspecialist, evenals de heggenrankbij, wel een vrij algemene soort. De wikkebij wordt in de Belgische Rode Lijst (Drossart M. et al, 2019) aangeduid als 'bijna in gevaar' (NT/Near Threatened).

**Tabel 9.** Soortenlijst van de waargenomen wilde bijen.

Wet. naam	Nederlandse naam	'16	'17	'18	'19	Status
<b>ANDRENINAE</b>		<b>ZANDBIJEN</b>				
<i>Andrena chrysoseles</i>	goudpootzandbij	x				
<i>Andrena cineraria</i>	asbij		x			
<i>Andrena lathyri</i>	wikkebij	x				L&F: zeldzaam WN.be: zeldzaam Rode Lijst België: bijna in gevaar
<i>Andrena dorsata</i>	wimperflanzandbij		x			
<i>Andrena labiata</i>	ereprijszandbij	x				
<i>Andrena gravida</i>	weidebij		x			
<i>Andrena haemorrhoa</i>	roodgatje	x	x			
<i>Andrena nitida</i>	viltvlekzandbij	x				
<i>Andrena rosae</i>	roodrandzandbij		x			L&F: vrij zeldzaam WN.be: zeldzaam

Wet. naam	Nederlandse naam	'16	'17	'18	'19	Status
<i>Andrena flavipes</i>	grasbij		x			
<i>Andrena florea</i>	heggenrankbij			x		
<i>Andrena vaga</i>	grijze zandbij		x			
<b>PANURGINAE</b>						
<i>Panurgus calcaratus</i>	kleine roetbij		x			
<b>APINAE</b>						
<i>Anthophora furcata</i>	andoornbij	x				
<i>Anthophora plumipes</i>	gewone sachembij		x			
<i>Bombus terrestris</i>	aardhommel	x	x	x	x	
<i>Bombus pascuorum</i>	akkerhommel	x	x	x	x	
<i>Bombus lapidarius</i>	steenhommel	x	x	x	x	
<i>Bombus pratorum</i>	weidehommel	x	x	x	x	
<b>COLLETINAE ZIJDEBIJEN</b>						
<i>Colletes cunicularius</i>	grote zijdebij	x				
<i>Colletes daviesanus</i>	wormkruidbij		x			
<i>Colletes hederæ</i>	klimopzijdebij	x	x	x	x	
<b>DASYPODAINAE</b>						
<i>Dasygaster hirtipes</i>	pluimvoetbij				x	
<b>HALICTINAE GROEFBIJEN EN BLOEDBIJEN</b>						
<i>Lasioglossum pauxillum</i>	kleigroefbij	x				
<i>Lasioglossum sexnotatum</i>	zesvlekkige groefbij	x				
<i>Halictus rubicundus</i>	roodpotige groefbij		x			
<i>Halictus scabiosae</i>	breedbandgroefbij				x	L&F: vrij zeldzaam, maar breidt zich uit
<i>Sphecodes albilabris</i>	grote bloedbij	x	x			
<i>Sphecodes ephippius</i>	bosbloedbij	x				
<i>Sphecodes gibbus</i>	pantserbloedbij	x				
<i>Sphecodes miniatus</i>	gewone dwergbloedbij	x				L&F: vrij zeldzaam WN.be: zeldzaam
<b>HYLAEINAE MASKERBIJEN</b>						
<i>Hylaeus cornutus</i>	gehoornde maskerbij		x			L&F: zeldzaam WN.be: zeldzaam
<i>Hylaeus signatus</i>	resedamaskerbij	x	x			
<b>MEGACHILINAE</b>						
<i>Anthidiellum strigatum</i>	kleine harsbij		x			
<i>Osmia bicornis</i>	rosse metselbij	x				
<i>Osmia cornuta</i>	gehoornde metselbij	x				
<i>Megachile centuncularis</i>	tuinbladsnijder		x			
<i>Megachile ericetorum</i>	lathyrusbij				x	
<i>Stelis breviscula</i>	gewone tubebij		x			

Wet. naam	Nederlandse naam	'16	'17	'18	'19	Status
<b>MELITTIDAE</b>						
<i>Melitta nigricans</i>	kattenstaartdikpootbij	x				
<b>NOMADINAE (O.A.) WESPBIJEN</b>						
<i>Nomada succincta</i>	geelzwarte wespbij		x			L&F: vrij zeldzaam
<i>Nomada fucata</i>	kortsprietwespbij	x				
<i>Nomada flava</i>	gewone wespbij	x	x			
<i>Nomada flavoguttata</i>	gewone kleine wespbij		x			
<i>Nomada panzeri</i>	sierlijke wespbij		x			
<i>Nomada ruficornis</i>	gewone dubbeltand	x	x			

#### 5.8.4 Bespreking resultaten

Het overgrote deel van de waargenomen soorten in 'De oude zandgroeve' hebben grondnesten, waarvan het merendeel een voorkeur heeft voor zandige en/of zuidgerichte taluds/hellingen als nestlocatie. Soorten met grondnesten zijn volgens de Rode Lijst meer bedreigd (32.5%) in vergelijking met bijen die nesten in holtes boven de bodem (23.6%). (Drossart M. et al, 2019)

De heterogene bodemsamenstelling van de opgevulde zandgroeve, samen met een hoge structuurdiversiteit gevormd door struweel, schrale open tegenover ruige plekken, (liggend) dood hout, steilwanden rond de plas en een in oppervlakte relatief grote zuidgerichte helling zorgen voor een groot potentieel aan geschikte nestplaatsen. Er is echter nog niet gericht gezocht naar nestlocaties. De zuidgerichte talud wordt al sinds 2015 beheerd als hooiland waarbij minstens tweemaal per jaar gemaaid wordt met afvoer van maaisel. Een verdere verschraling met hier en daar open plekken, zou de potentie aan nestlocaties kunnen vergroten. Indicaties voor verschraling zijn echter nog niet overal duidelijk aanwezig (uitgezonderd op de reeds schrale zanderige donken), daar slechts enkele grassen dominant zijn en ruigtekruiden nog een relatief groot aandeel uitmaken van de voorkomende soorten.

Bij veel wilde bijen is de maximale foerageerafstand tussen nestplaats en nectar- of stuifmeelbron relatief beperkt. Gathmann & Tschardt (2002) toonden aan dat de maximaal overbrugbare foerageerafstand voor de meeste solitaire bijensoorten tussen 200 en 600 meter ligt (hommels niet meegerekend, zij overbruggen gemakkelijk afstanden tot en met 1500 meter). Dit maakt dat de kwaliteit van het leefgebied binnen deze perimeter afdoende moet zijn om een bepaalde soort te kunnen huisvesten. Deze wetenschap, samen met het gegeven dat 'De oude zandgroeve' als site onder natuurbeheer eerder geïsoleerd gelegen en ingebed is tussen twee woonkernen en verschillende percelen met een intensief landbouwgebruik (alleen richting het westen is er een natuurlijke corridor langs een steilrand) maakt dat voor verschillende van de waargenomen soorten in 'De oude zandgroeve' is vermoedelijk geschikt voortplantingshabitat te vinden is. Er is echter ook een 'instroom' van soorten mogelijk omdat tuinen, zelfs in dichtbebouwde woonwijken, vaak hoge soortenaantallen kunnen huisvesten.



### 5.8.5 Aandachtssoorten

Als aandachtssoorten werden opgenomen: soorten in de categorieën 'zeldzaam' uit waarnemingen, be, soortenvanaf de categorie 'bijna in gevaar' op de Belgische Rode Lijst van bijen (Drossart M. et al, 2019) (NT/Near Threatened). De status zoals vermeld in de 'veldgids bijen voor Nederland en Vlaanderen' (Lewington & Falk, 2018) wordt weergegeven (geraadpleegde bronnen bij soortinfo: [www.wildebijen.nl](http://www.wildebijen.nl) en [www.aculea.be](http://www.aculea.be)).

#### Wikkebij (*Andrena lathyri*)

L&F: zeldzaam, Rode Lijst België 'Bijna in gevaar'

Soortinfo: open, droge en warme gebieden/graslanden. Vrouwtjes van deze soort verzamelen uitsluitend stuifmeel van wikke-en lathyrussoorten. Met name heggenwikke (*Vicia sepium*) wordt vaak bezocht. Andere gebruikte stuifmeelplanten zijn o.a. vogelwikke (*Vicia cracca*), veldlathyrus (*Lathyrus pratensis*) en smalle wikke (*Vicia sativa*). In mei 2016 werd 1 vrouwtje foeragerend waargenomen op *Vicia* sp. Mannetjes patrouilleren vaak rond de waardplanten. De wikkebij vliegt in één generatie in de voorzomer. De vrouwtjes nestelen solitair in lemige of zanderige grond.

#### Roodrandzandbij (*Andrena rosae*)

L&F: vrij zeldzaam, WN.be: zeldzaam

Soortinfo: de soort kent twee generaties per jaar waarvan de eerste in april op wilgen, ribes en sleedoorn vliegt en de tweede in de zomerperiode ondermeer op engelwortel, wilde peen, gewone berenklaauw en beemd kroon. De populatie in het voorjaar is kleiner dan die in de zomer. Een grote hoeveelheid schermbloemen is essentieel voor de stuifmeelvoorziening. Het maabeleid, in de bloeiperiode, moet hier dan ook worden op afgestemd. Nestplaatsen zijn te vinden op begroeide plekken in een leemachtige zandgrond.

#### Gehoorde maskerbij (*Hylaeus cornutus*)

L&F: zeldzaam, WN.be: zeldzaam

Soortinfo: hoofdzakelijk in droge, warme, bloemrijke ruigten van het wormkruidverbond. Enkele waarnemingen stammen van droge bloemrijke graslanden. De belangrijkste leefgebieden zijn spoorwegemplacements, kanaal-, rivier- en spoordijken, braakliggend terrein en parken in het stedelijke gebied en natuurontwikkelingsterreinen langs de grote rivieren.

Vliegt in één generatie. Nesten worden aangetroffen in dorre stengels van bijvoet en braam en in oude gallen op kruisdistel, ook in steile lösswanden. Polylectisch, maar met duidelijke voorkeur voor schermbloemigen.

#### Breedbandgroefbij (*Halictus scabiosae*)

L&F: vrij zeldzaam, WN.be: vrij algemeen, primitief eusociale soort

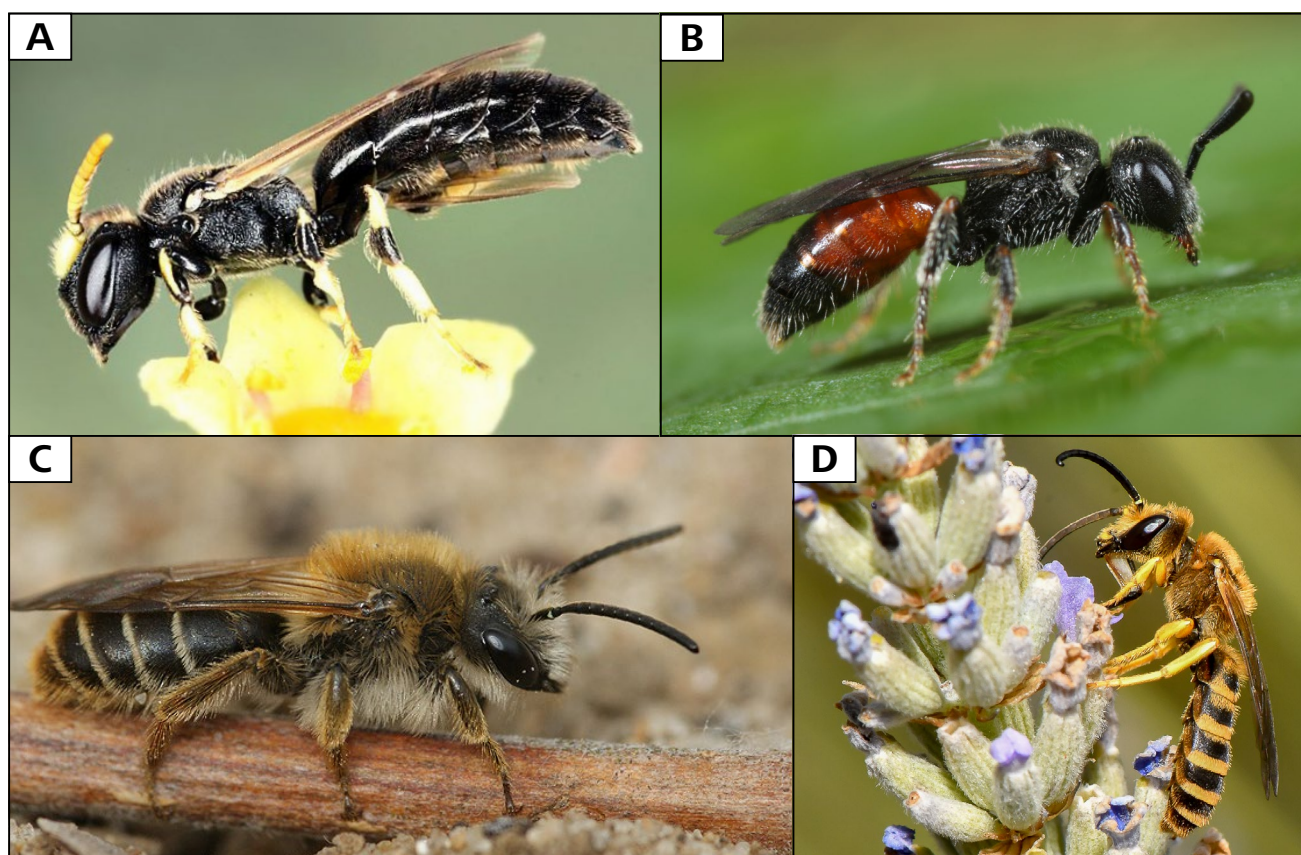
Soortinfo: hoewel de soort wordt gekwalificeerd als 'vrij zeldzaam' door L&F is deze soort de laatste jaren aan een opmars bezig in Vlaanderen. We nemen de breedbandgroefbij hier toch op omwille van de ecologisch interessante tussenpositie die de soort inneemt tussen de eusociale soorten zoals de honingbij en de typisch solitaire soorten. Breedbandgroefbijen vormen aggregaties op zuidhellingen en vlakke zandige bodem en is een echte specialist van bloemrijke graslanden. Vrouwtjes van deze soort verzamelen stuifmeel op verschillende planten, maar hebben een sterke voorkeur voor grote centaurie en diverse soorten streepzaad. De soort werd verder al aangetroffen op gewoon knoopkruid, beemd kroon, gewoon biggenkruid en paardenbloem (D'Haeseleer et al., 2017). Breedbandgroefbijen hebben een primitief- eusociale levenswijze. Het grootste vrouwtje

treedt hierbij dominant op. Zij legt de eieren en bewaakt het nest. De andere vrouwtjes zorgen voor de voedselvoorziening van de broedcellen. De bevruchte vrouwtjes overwinteren in het nest waarin ze geboren zijn en blijven aanvankelijk bij elkaar. In het voorjaar gaat één van deze vrouwtjes eieren leggen, de overige (eveneens bevruchte maar niet reproducerende) vrouwtjes fungeren korte tijd als werkster. In het najaar verschijnen de vrouwtjes en mannetjes van de nieuwe generatie. Sommige nesten zijn communiaal met meer dan één reproducerende koningin.

### Gewone dwergbloedbij (*Sphecodes miniatus*)

L&F: vrij zeldzaam, WN.be: zeldzaam

Soortinfo: uiteenlopende open biotopen, voornamelijk op zandige bodem zoals zandverstuivingen, duinen, zandpaden, schrale graslanden en droge heiden. Koekoeksbij van bodembewonende groefbijen. De hoofdgastheer koloniseert snel nieuwe biotopen als bouwplaatsen, zandige dijkhellingen en onverharde fietspaden. Vliegt in één generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf eind maart.



**Figuur 11.** **A.** Gehoornde maskerbij (*Hylaeus cornutus*) - Foto: Josef Dvořák. **B.** Gewone dwergbloedbij (*Sphecodes miniatus*) - Foto: Tim Faasen. **C.** Wikkebij (*Andrena lathyri*) - Foto: Henk Wallays / CC-BY-NC-ND **D.** Breedbandgroefbij (*Halictus scabiosae*) - Foto: Jürgen Mangelsdorf / CC BY-NC-ND 2.0



## 5.9 Landslakken

Casteels J. & Langeriaert W.

### 5.9.1 Introductie

De slakken (Gastropoda) zijn de meest soortenrijke klasse van de weekdieren (phylum/stam Mollusca) (Brusca et al., 2016). De landslakken vormen geen taxonomische groep op zich maar omvatten alle slakken die op het land leven. In België kwamen initieel 120 soorten landslakken voor (Van Goethem, 1987; Van Loen et al., 2006). Ondertussen ligt dit getal hoger door enkele recent geïntroduceerde soorten. Het gedrag en voorkomen van landslakken hangt nauw samen met de bodemgesteldheid (kalkgehalte, hoeveelheid strooisel, bodemvochtigheid, zuurtegraad), het type biotoop (bossen, moerassen, graslanden), het microklimaat (temperatuur, luchtvochtigheid) en de invloed van de mens (drooglegging van moerassen, het kappen van bossen, introductie van nieuwe soorten, habitatfragmentatie) (Devriese et al., 2004; Kerney & Cameron, 1980). De soortensamenstelling geeft dus veel prijs over de abiotische condities van een gebied.

### 5.9.2 Materiaal en methode

Er werd enkel gekeken naar landslakken met huisje, naaktslakken werden niet meegenomen bij de verwerking van het verzamelde materiaal. De op naam gebrachte specimens zijn afkomstig van bodemvalvangsten (2016-2017) en een éénmalige handvangst (oktober 2019) door één persoon gedurende ca. 45 minuten in verschillende vegetatietypes op het terrein (schraal- en rijker hooiland en riet/oevervegetatie) en tussen/onder liggend, dood hout.

### 5.9.3 Resultaten

Er werden 15 soorten landslakken waargenomen (Tabel 10). 3 hiervan worden volgens de (niet gevalideerde en niet vastgestelde) Rode Lijst aangeduid als 'kwetsbaar', en 3 zijn 'vatbaar voor bedreiging'.

**Tabel 10.** Soortenlijst van de waargenomen landslakken.

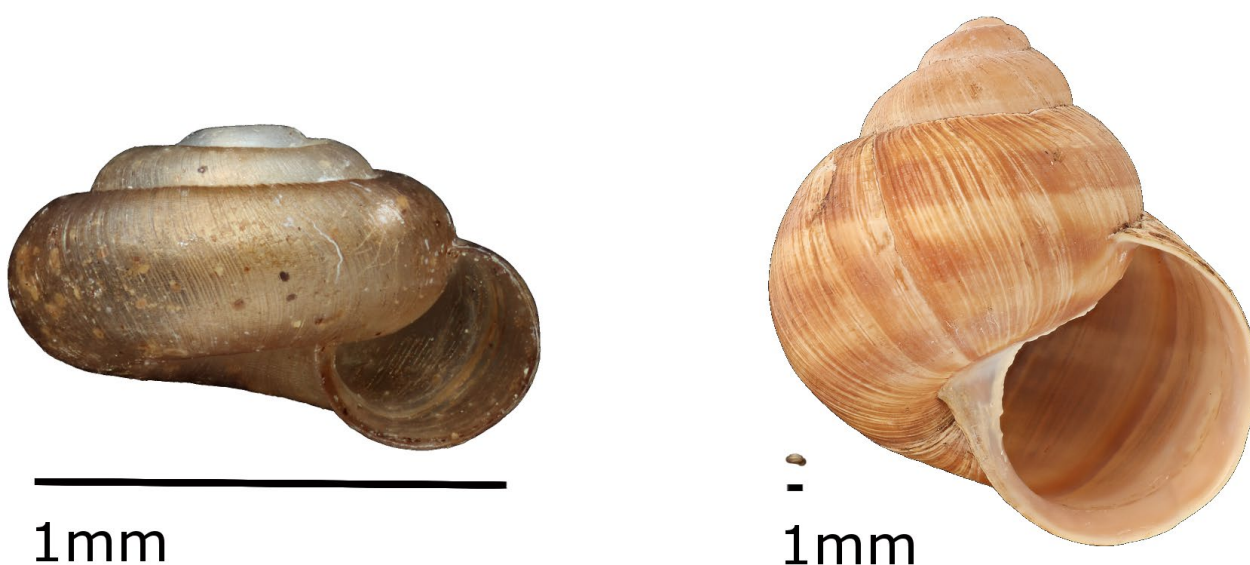
Wet. naam	Nederlandse naam	Status
<i>Alinda biplicata</i>	grote clausilia	Vlaamse Rode Lijst: kwetsbaar. WN.be: vrij algemeen
<i>Candidula intersecta</i>	grofgeribde grasslak	Vlaamse Rode Lijst: kwetsbaar. WN.be: vrij algemeen
<i>Clausilia bidentata</i>	vale clausilia	
<i>Cochlicopa lubrica</i>	glanzende agaathoren	
<i>Cornu aspersum</i>	segrijnslak	
<i>Helix pomatia</i>	gewone wijngaardslak	Wettelijk beschermd in Vlaanderen. Europese Habitatrichtlijn Bijlage V. Vlaamse Rode Lijst: voor bedreiging vatbaar. WN.be: vrij algemeen
<i>Monacha cantiana</i>	grote kartuizerslak	Vlaamse Rode Lijst: kwetsbaar. WN.be: vrij algemeen
<i>Oxychilus cellarius</i>	kelder-glansslak	
<i>Oxychilus draparnaudi</i>	grote glansslak	
<i>Punctum pygmaeum</i>	dwergpuntje	Vlaamse Rode Lijst: voor bedreiging vatbaar. WN.be: vrij algemeen
<i>Trochulus hispidus</i>	gewone haarslak	
<i>Vallonia costata</i>	geribde jachthorenslak	

Wet. naam	Nederlandse naam	Status
<i>Vallonia excentrica</i>	scheve jachthorenslak	Vlaamse Rode Lijst: voor bedreiging vatbaar. WN.be: vrij algemeen
<i>Vitrea contracta</i>	kleine kristalslak	
<i>Vitrina pellucida</i>	doorschijnende glasslak	

#### 5.9.4 Bespreking resultaten

De soortendiversiteit van slakken wordt gewoonlijk sterk onderschat. Veel soorten zijn erg klein waardoor ze onopgemerkt blijven. Dit wordt versterkt door hun verborgen leefwijze in de strooisellaag en in dichte vegetatie. Ter illustratie, het huisje van het dwergpuntje (*Punctum pygmeum*), de kleinste soort gevonden in 'De oude zandgroeve', meet slechts 1,2-1,6 mm. De grootste soort in het gebied, de wijngaardslak (*Helix pomatia*), heeft een huisje van 30–50 mm breed (Fig. 12).

Het verzamelde materiaal is afkomstig van vier bodemvallen die slechts in één zone en één bepaald vegetatietype op het terrein staan. Er werden ook slechts éénmalig bijkomende handvangsten gedaan. We verwachten de soortenlijst dan ook aan te vullen door bijkomende staalnames over heel het terrein door het uitvoerig bemonsteren en zeven van de strooisellaag. Als uitbreiding op de inventarisatie van de landslakken zou het ook interessant zijn de naaktslakken, de zoetwaterslakken en tweekleppigen mee te nemen.



**Figuur 12.** Links het dwergpuntje (*Punctum pygmeum*) de kleinste waargenomen slak in de oude zandgroeve, geschaald naar de werkelijke grootte van de wijngaardslak (*Helix pomatia*), rechts naast het dwergpuntje. Foto's: Jonas Roth





### 5.9.5 Aandachtssoorten

De kennis over de landslakken in België werd in de vorige eeuw beschreven door W. Adam in zijn fundamentele werken (Adam, 1947, 1960). Daarna duurde het tot de jaren '80 voor een nieuw overzicht over de verspreiding van onze landslakken dankzij de doctoraatsthesis van Marquet (1982) en het opstellen van de 'Voorlopige atlas van de landslakken van België' door De Wilde en collega's (1986). Hierop werd dan voortgebouwd voor het opstellen van de Rode Lijst van 2006 (Van Loen et al. 2006). In 2008 werd [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) opgestart en, ondanks dat slakken geen populaire groep zijn bij de 'citizen scientists', heeft dit platform gezorgd voor een veel betere kennis van de verspreiding van de landslakken in België. De Rode Lijst van 2006 is nodig aan een revisie toe om een actueel en correct beeld te kunnen geven van de status van de landslakken. Daarom vermelden we voor de status van voorkomen van de landslakken zowel deze van de Rode Lijst evenals deze van de waarnemingen.be, waaruit blijkt dat de waargenomen soorten verspreid over het land voorkomen en gecatalogeerd worden als 'algemeen' tot 'vrij algemeen'. Alleen de wijngaardslak wordt als wettelijk beschermde soort in Vlaanderen en Europese Habitatrichtlijnsoort Bijlage V hieronder besproken als aandachtssoort.

**Wijngaardslak (*Helix pomatia*)**      Wettelijk beschermd in Vlaanderen; Rode lijst 'vatbaar voor bedreiging', Europese Habitatrichtlijn Bijlage V<sup>2</sup>

Soortinfo: de wijngaardslak is de grootste landslak van België. De soort prefereert, zoals veel slakken, een kalkrijke omgeving met een hoge vochtigheid en gematigde temperatuur. De wijngaardslak is herbivoor, leeft van verschillende soorten planten, en eet een variatie aan plantendelen. 's Winters houden ze hun winterslaap in holletjes in de grond, waarbij de mondopening door een stevig kalkplaatje wordt afgesloten. De dieren zetten hun eieren ook af in grondholletjes. De slak heeft daarom een voorkeur voor losse bodems.

De wijngaardslak komt oorspronkelijk voor in zuidelijk en centraal Europa, maar werd door de mens over verschillende werelddelen verspreid. In 'De oude zandgroeve' werd ze tweemaal waargenomen (2016 en 2019). De wijngaardslak is een -voor een ongewervelde- relatief fors dier en kan niet adequaat reageren op menselijke verstoring. Hierdoor zijn de dieren op het terrein zeker tijdens de maaiperiode zeer kwetsbaar. Gefaseerd maaien kan ook hier potentiële schade milderen.

---

2. Voor soorten van Bijlage V kunnen de lidstaten, indien nodig, maatregelen treffen om te zorgen dat het aan de natuur onttrekken en de exploitatie van deze soorten niet ten koste gaat van hun behoud.

## 5.10 Vegetatieopnames

---

Casteels J. & Hulsmans E.

### 5.10.1 Introductie

De vegetatie op een bepaalde locatie wordt sterk beïnvloed door de heersende milieu-omstandigheden. Door de plantengemeenschap in kaart te brengen, krijgen we een helder beeld van factoren zoals de lokale waterhuishouding, de hoeveelheid nutriënten in de bodem en verstoring. Daarnaast vormt de vegetatie als primaire biomassa de basis van het voedselweb, waarvan de meeste andere levensvormen direct of indirect afhankelijk zijn. Het grote voordeel van 'vegetatie als meetinstrument' is dat de lokale ecologie van aanwezige vegetatie 'afgelezen' kan worden zonder dat er allerlei abiotische metingen verricht moeten worden. Het belang van vegetatieopnames voor het typeren van natuur en de daarmee samenhangende ecologische randvoorwaarden en de informatiewaarde voor het gevoerde en te voeren beheer kan niet onderschat worden.

### 5.10.2 Materiaal en methode

Eenmaal per jaar net voor de eerste maaibeurt wordt een vegetatieopname uitgevoerd in vier permanente kwadranten (4m<sup>2</sup>) in het hooiland waar ook de bodemvallen staan. De bodemvallen worden beschouwd als het middelpunt van de kwadranten. Bij opname wordt de vegetatiebedekking genoteerd volgens de schaal van Braun-Blanquet en Tansley. Alle planten worden geïdentificeerd tot op soortniveau.

### 5.10.3 Resultaten

De vegetatieanalyse (SynBioSys) duidt op aspecten van glanshavergrasland, maar eveneens op kenmerken van ruderaal gemeenschappen. Sinds het begin van de vegetatieopnames (2016) zijn ruderaal (ruigte)soorten zoals boerenwormkruid, brandnetel, akkerdistel, en bijvoet persistent aanwezig. De voornaamste grassoorten in bedekking zijn glanshaver en veldbeemdgras. Sinds de eerste opname in 2016 is er geen duidelijke vooruitgang te zien als gevolg van het verschrallingsbeheer op de locatie waar de bodemvallen staan.

### 5.10.4 Bespreking resultaten

'De oude zandgroeve' werd opgevuld met een zeer heterogene grondmassa. De zone waar de bodemvallen staan, en waar de vegetatieopnames gebeuren, is vermoedelijk voedselrijker en neigde voor de start van het tweemaal jaarlijkse maaibeheer meer naar een ruigte. Om de bodem te verschrallen zal de af te leggen weg dus ook langer zijn. Andere zones op het terrein vertonen wel duidelijk een meer soortenrijk vegetatiebeeld (Fig. 4).

De locatie van de opnames werd samen genomen met deze van de bodemvallen om de verandering in soortensamenstelling van de vegetatie te kunnen linken aan de verandering in samenstelling van specifieke soortgroepen en gemeenschappen. Omdat het realistisch is te veronderstellen dat bepaalde ongewervelden in de bodemvallen zich ook verplaatsen buiten deze zone naar andere, soortenrijkere delen van het terrein, zou het representatiever zijn om eveneens vegetatieopnames te doen verspreid over het hele terrein waar maaibeheer van toepassing is.

### 5.10.5 Aandachtssoorten

Er worden voorlopig geen aandachtssoorten opgenomen.

---



## 6 Conclusie

De gestandaardiseerde biodiversiteitsopnames van loopkevers, spinnen, nachtvlinders en bijkomende opportunistische observaties van zwammen, sprinkhanen, libellen, mieren, bijen en landslakken resulteerden in verschillende aandachtsoorten. Deze reflecteren de diversiteit aan habitattypes binnen de site en verwijzen naar de geschiedenis van het terrein als opgevolde zandgroeve.

Voor bodembewonende spinnen en loopkevers kunnen de resultaten van twee jaar gestandaardiseerde biodiversiteitsopnames niet volledig getoond worden omdat determinaties nog niet zijn afgerond. De onvolledige soortenlijst van beide soortgroepen laten ons niet toe een duidelijk beeld te vormen van de referentiesituatie bij de start van het omvormingsbeheer, het eerste jaar na aankoop van het terrein.

De gestandaardiseerde waarnemingen van nachtvlinders leverden, samen met losse waarnemingen, een lijst op van 202 soorten. Als de opnames volgehouden worden, verwachten we een verdere aanvulling van deze lijst omdat het verschrallingsbeheer op floristisch gebied wellicht zijn vruchten zal afwerpen, resulterend in een rijker aanbod van waardplanten. Dit geldt overigens ook voor de soortenlijst van de wilde bijen.

De losse waarnemingen van de andere soortgroepen resulteerden in mooie soortenlijsten met verschillende ecologisch interessante soorten. Ondanks dat het geen gestandaardiseerde biodiversiteitsopnames betreffen, zijn de gegevens relatief betrouwbaar als referentiemeting omdat verschillende van de soortgroepen zoals libellen en sprinkhanen, relatief gemakkelijk detecteerbaar en op naam te brengen zijn. Daarbij komt dat het terrein bijna dagelijks bezocht wordt en er waarnemingen genoteerd worden. Een vervolg op deze studie kan zo vergeleken worden met deze referentiemeting om de beheerinspanningen te kunnen evalueren.

Als natuurbeheerder met specifieke natuurstreefbeelden voor ogen is het belangrijk om beheermatig te kunnen anticiperen op veranderingen van zowel soortsamenvatting als abiotische factoren. Een excellente terreinkennis is daarom cruciaal, maar voor veel natuurbeheerders niet altijd haalbaar omwille van de omvang van hun terrein. Dit is een van de troeven van 'De oude zandgroeve'. De site is voldoende groot om binnen de oppervlakte van één hectare verschillende natuurstreefbeelden met elk hun typische soorten in een goede staat te brengen. Bovendien laat de behapbare oppervlakte toe 'maatwerkbeheer' te leveren met aandacht voor al wat er leeft en is de tuin een uitbreiding van de eigenaars/natuurbeheerder.

'De oude zandgroeve' kan als experiment worden beschouwd met als vraagstelling: hoeveel biodiversiteit is in Vlaanderen mogelijk binnen een oppervlakte van slechts één hectare? Alle ingrediënten zijn in elk geval aanwezig om deze vraag te kunnen beantwoorden.

---

## 7 Geraadpleegde bronnen

- Adam, W. 1947. Revision des mollusques de la Belgique: I. Mollusques terrestres et dulcicoles. – Musée royal d'histoire naturelle de Belgique 106: 1-298, 4 figuren, 6 platen, 162 kaarten.
- Adam, W. 1960. Mollusques terrestres et dulcicoles. I. Faune de Belgique. – Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., Brussel: 402 blz., 4 platen.
- Boer P. 2010. Mieren van de Benelux. Stichting Jeugdbondsuitgeverij, 's Graveland. 184pp. Bellmann, H. (2003). Vlinders, rupsen en waardplanten. Tirion, Baarn.
- Boeken, M., Desender K., Drost, B., van Gijzen, T., Koese, B., Turin H. & Vermeulen, R. 2002. De Loopkevers van Nederland & Vlaanderen (Coleoptera: Carabidae). Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
- Bowden, J. & Morris, G.M. 1975. The influence of moonlight on catches of insects in light-trap in Africa. Part III. The effective radius of a mercury-vapour light-trap and analysis of catches using effective radius. Bull. Ent. Res. 65, 303-348.
- Brusca, R.C., Moore, W. & Shuster, S.M. 2016. Invertebrates. Third Edition. – Sinauer Associates, Inc., Sunderland: 1104 blz.
- De Wilde, J.J., Marquet, R. & Van Goethem, J.L. 1986. Voorlopige atlas van de landslakken van België. – Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel: 285 blz.
- Dekoninck W., Vankerkhoven F. & Maelfait J-P. 2003. Verspreidingsatlas en voorlopige Rode Lijst van de mieren van Vlaanderen - Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud IN.R.2003.7
- Desender K., Dekoninck W. & Maes D. m.m.v. Crevecoeur L., Dufrêne M., Jacobs M., Lambrechts J., Pollet M., Stassen E. & Thys N. 2008. Een nieuwe verspreidingsatlas van de loopkevers en zand- loopkevers (Carabidae) in België. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2008 (INBO.R.2008.13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel
- Devriese, H., Vercoutere, B. & Van Loen, H. 2004. Landslakken. In: Provoost, S. & Bonte, D. (red), 2004. Levende duinen: een overzicht van de biodiversiteit aan de Vlaamse kust. – Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 22, Brussel: 344-365.
- D'Haeseleer, J. 2014. Wilde bijen in Leuven. Onderzoek naar voorkomen van wilde bijensoorten in het Leuvense stadscentrum. Rapport Natuurpunt Studie 2014/16, Mechelen.
- D'Haeseleer J, Jacobs M & Vanormelingen P. 2017. Advies wilde bijen in 6 gemeenten in de fruit- streek in kader van Interreg-project "Meer natuur voor pittig fruit". Rapport Natuurpunt Studie 2017/44, Mechelen
- Drossart M., Rasmont P., Vanormelingen P., Dufrêne M., Folschweiller M., Pauly A., Vereecken N. J., Vray S., Zambra E., D'Haeseleer J. & Michez D. 2019. Belgian Red List of bees. Belgian Science Policy 2018 (BRAIN-be - (Belgian Research Action through Interdisciplinary Networks). Mons: Presse universitaire de l'Université de Mons. 140 p.
- Gathmann, A. & Tscharrntke T. 2002. Foraging ranges of solitary bees. Journal of Animal Ecology 71:757-764.
- Gysels J., Baeten L., Mollen F., Maes D., Honnay O. & Van Dyck H. 2020. The Decade on Biodiversity: Ten years after 2010. Natuur.focus 19(1): 26-31.
- IPBES 2019. Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany.
- Kerney, M.P. & Cameron, R.A.D. 1980. Elseviers slakkengids. Met meer dan 1000 afbeeldingen waarvan 400 in kleur. – Elsevier, Amsterdam/Brussel: 310 blz.
- Lewington & Falk 2018. Veldgids Bijen voor Nederland en Vlaanderen. Kosmos Uitgevers, Utrecht/ Antwerpen
- Lindroth, C.H. 1986. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark II. - Fauna Entomologica Scandinavica 15 (2): 227-497.

- Mabelis, A.A., 2002. Bruikbaarheid van mieren voor de monitoring van natuurgebieden. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 571. 98 blz.; 13 Fig.; 5 tab.; 138 ref.
- Maelfait Jean-Pierre, Baert Leon, Janssen Marc & Alderweireld Mark (1998). A Red list for the spiders of Flanders. Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Entomologie, 68: 1 ~ 1-142.
- Maelfait, J.P., L. Baert, D. Bonte, D. De Bakker, S. Gurdebeke & Hendrickx F. 2004. The use of spiders as indicators of habitat quality and anthropogenic disturbance in Flanders, Belgium. In: F. Samu & D. Szinetar (eds): European Arachnology 2002: 129-141.
- Maes D., Adriaens T., Declerck K., Foquet B., Foquet R., Lambrechts J., Lock K. & Piesschaert F. 2017. IUCN Rode Lijst van de sprinkhanen en krekels in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (29). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Marquet, R. 1982. Studie over de verspreiding en de ecologie van de Belgische landmollusken. Ongepubliceerde doctoraatsverhandeling. Universitaire Instelling Antwerpen, 4 delen.
- Merckx, T. & Slade, E.M. 2014. Macro-moth families differ in their attraction to light: implications for light-trap monitoring programmes. Insect Conservation and Diversity DOI, 10.1111/icad.12068.
- Scheers K., Packet J., Denys L., Smekens V., De Saeger S. 2016. BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 3: handleiding voor het typeren van de stilstaande wateren in Vlaanderen.. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (INBO.R.2016.11613720). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Turin, H. 2000. De Nederlandse Loopkevers, Verspreiding en Oecologie (Coleoptera: Carabidae). Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- Van Goethem, J.L. 1987. Nieuwe naamlijst met aantekeningen van de recente niet-mariene weekdieren van België. – Studiedocumenten Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen 44: 1-65.
- Van Loen H., Jordaens K. & Backeljau T. 2006. Gedocumenteerde Rode Lijst en Naamlijst van de landslakken van Vlaanderen en Brussel, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Universiteit Antwerpen, Brussel, Antwerpen.
- Veraghtert W. 2020. Nachtvlinderstudie in Vlaanderen. Stand van zaken 2018-2019. Rapport Natuurpunt Studie 2020/10, Mechelen.
- Voogd, J. 2019. Het nachtvlinderboek : macronachtvlinders van Nederland en België, inclusief rupsen. KNNV Uitgeverij.
- Walley, R. & Verbeken, A. 2000. Een gedocumenteerde rode lijst van enkele groepen paddestoel- en (macrofungi) van Vlaanderen. 84 blz. Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud; Vol. 7.
- Walley, R. & Vandeven, E., red. 2006. Standaardlijst van Basidiomycota en Myxomycota van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Rapport INBO.R.2006.27. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Waring, P. & Townsend, M. 2006. Nachtvlinders. Veldgids met alle in Nederland en België voorkomende soorten. Tirion, Baarn.

#### Websites:

[www.odonata.be](http://www.odonata.be)  
[www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)  
[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)  
[www.wildebijen.nl](http://www.wildebijen.nl)  
[www.aculea.be](http://www.aculea.be)

---

## 8 Bijlagen

### Bijlage 1

Terreinplan van de oude zandgroeve met aanduiding van de voornaamste ecotopen en terreineenheden zoals afgebakend voor de inventarisatie van de zwammen:

1. grasland & houtsnippers, 2. mesthoop, 3. takkenhoop, 4. grasland met houtkant, 5 ruig grasland, 6. helling, 7. heuvel, 8. beek, 9. grasland, 10. oever & drooggelegen delen poel, 11-13. opslag & houtig gewas, 14-16. grasland, 15. beschaduwde helling, 16. zuiderhelling, 17. helling met loofbomen



- |                                                                                                      |                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Schraal hooiland |  Skinner lichtval           |
|  Eutrofe plas     |  Bodemvallen                |
|  Hooiland         |  Bijenkorven                |
|  Wandelpad        |  Beheerresten               |
|  Graspad          |  Kleine landschapselementen |

