

2016

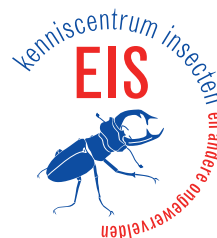


JOHN T. SMIT, JAAP BOUWMAN &
REMCO LEIJS

BEHEERADVIES LOCATIE EIKENZANDBIJ BERG EN DAL



Unie van **Bosgroepen**



BEHEERADVIES LOCATIE EIKENZANDBIJ BERG EN DAL

augustus 2016

TEKST

John T. Smit, Jaap Bouwman & Remko Leijs

PRODUCTIE

EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden & Cooperatie Unie van Bosgroepen, Ede

RAPPORTNUMMER

EIS2016-012

OPDRACHTGEVER

Provincie Gelderland

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

Jaap Ex, Joost Kuijk

CONTACTPERSOON EIS

John T. Smit

FOTO'S VOORPAGINA

Hoofdfoto: De locatie van de voormalige nestaggregatie van de eikenzandbij in Berg en Dal. Foto John Smit

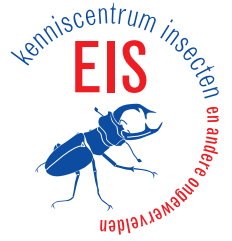
Inzet: Eikenzandbij *Andrena ferox*. Foto Tim Faasen.

FOTO ACHTERKANT

Gele wespbij *Nomada mutica*, de broedparasiet van de eikenzandbij. Foto John Smit.



Unie van **Bosgroepen**



INHOUDSOPGAVE

Inleiding	2
Dankwoord	2
Biologie	3
Huidig voorkomen	4
Locatie Berg en Dal	5
Maatregelen	8
Geraadpleegde literatuur	10
Bijlage 1.	11



INLEIDING

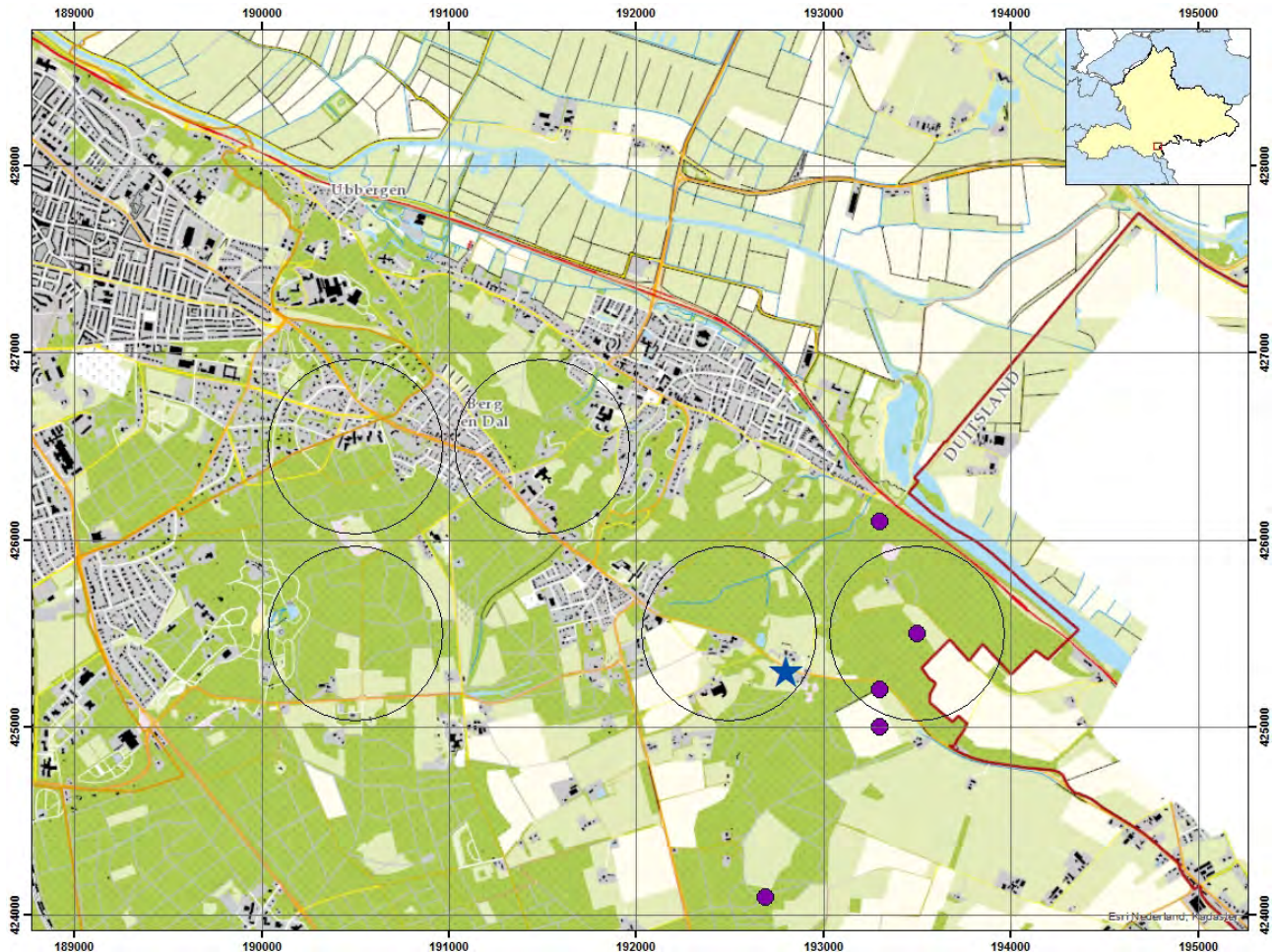
In 1975 werd een uitzonderlijk grote populatie van de eikenzandbij *Andrena ferox* ontdekt in een weiland bij Berg en Dal (fig. 1). Van deze zeer zeldzame soort waren tot dan toe slechts een handjevol waarnemingen bekend uit Zuid-Limburg en nog niet eerder was een voortplantingspopulatie vastgesteld, ook niet in het buitenland waar het eveneens een zeer zeldzame soort is. De grootte van de populatie in Berg en Dal werd in der tijd geschat op duizenden exemplaren (mogelijk 15.000, Leijs 1986). Dit is uitzonderlijk groot, andere populaties die sindsdien zijn gevonden bevatten vermoedelijk hooguit enkele tientallen exemplaren.

De eikenzandbij staat op de Nederlandse Rode Lijst in de categorie gevoelig (Peeters & Reemer 2003), wat voornamelijk veroorzaakt wordt door zijn zeldzaamheid. Om precies dezelfde reden staat de soort als 'data deficient' te boek in de Europese Rode Lijst (Nieto et al. 2014). De populatie bij Berg en Dal is in ieder geval tot het jaar 2000 aanwezig geweest en tot voor kort de enige bekende Nederlandse populatie. Omdat de eikenzandbij niet wettelijke beschermd is, ze volgens de Rode Lijst-criteria niet ernstig bedreigd is en de populatie zich op particulier terrein bevindt in plaats van in een natuurgebied, valt ze buiten de reguliere natuurbeschermingsmaatregelen. Vanwege de grote zeldzaamheid en het vrijwel uitsluitend voorkomen in de provincie Gelderland heeft de provincie de soort aangemerkt als prioritair.

Tijdens dit onderzoek is de locatie bezocht om vast te stellen of de soort nog aanwezig is en om beheermaatregelen te formuleren voor een bij-vriendelijk beheer met als doel het bevorderen van de eikenzandbij alsmede de andere bijzondere bijensoorten die in dit gebied aanwezig zijn. Tevens is de recent ontdekte populatie in Zuid-Limburg bezocht om beide gebieden met elkaar te kunnen vergelijken en beter zicht te krijgen op de randvoorwaarden voor het voorkomen van de eikenzandbij.

DANKWOORD

Menno Reemer en Jan Smit worden bedankt voor het vergezellen tijdens het veldwerk in de Curfsgroeve. Ivo Raemakers wordt bedankt voor de uitgebreide informatie met betrekking tot de populatie eikenzandbijen in de Curfsgroeve.



Figuur 1 Verspreiding van de eikenzandbij *Andrena ferox* in het Rijk van Nijmegen; grote cirkels betreffen waarnemingen op kilometerhok-niveau, de stippen zijn exacte plekken, en de blauwe ster is de locatie van de voormalige populatie aanduidt.

BIOLOGIE

De populatie bij Berg en Dal bood een uitgelezen mogelijkheid voor een studie naar de biologie van deze ongrijpbare soort (Leijs 1978). De eikenzandbij nestelt communaal waarbij diverse vrouwtjes, soms meer dan 300, gebruik maken van dezelfde nestingang in de grond. Vaak worden molshopen als nest ingang gebruikt. Nesten zijn meer dan 50 centimeter diep en de zijgangen, welke eindigen in broedcellen, gaan in alle richtingen (Leijs 1978). Pollenanalyses geven aan dat vrouwtjes voornamelijk op zomereik (*Quercus robur*) stuifmeel verzamelen (Edwards & Telfer 2002, Leijs 1978), hoewel als de eiken uitgebloeid raken, ook stuifmeel van andere windbestuivers zoals walnoot en den worden gebruikt (pers. obs. R. Leijs). Waarnemingen van vrouwtjes op Spaanse aak (*Acer campestre*) hebben mogelijk betrekking op vrouwtjes die alleen nectar verzamelden, maar het is niet uitgesloten dat ook pollen van deze boom gebruikt worden.

De belangrijkste broedparasiet is vermoedelijk de gele wespbij *Nomada mutica* (fig. 3), deze soort werd in 1995 pas voor het eerst in Nederland aangetroffen (Smit 1996, Smit 2006). De donkere wespbij *Nomada marshamella* is in ter tijd uit nesten van eikenzandbij *Andrena ferox* opgegraven in Berg en Dal en is zeker een broedparasiet, maar vermoedelijk slechts een incidentele (Smit 1996). Hetzelfde vermoeden geldt voor de gewone wespbij *Nomada flava* (Edwards & Telfer 2002).

HUIDIG VOORKOMEN

Tijdens dit onderzoek is de eikenzandbij niet teruggevonden op het betreffende weiland in Berg en Dal. Toch denken we dat er een kans is dat ze soort op termijn terug zou kunnen keren omdat gebleken is dat elders zeer kleine populaties voorkomen die door de geringe omvang en geringe trefkans van de soort makkelijk over het hoofd gezien worden. Zo is er enkele jaren geleden een nieuwe, zeer bescheiden, populatie ontdekt in de Curfsgroeve in Zuid-Limburg (fig. 2). Deze populatie is ook bezocht in 2016 en is qua omvang niet te vergelijken met de populatie zoals die in Berg en Dal aanwezig geweest is. In anderhalf uur tijd zijn slechts 5 vrouwtjes gezien die de nestopening in en uit vlogen, terwijl er in Berg en Dal in de hoogtij dagen honderden (zo niet duizenden) mannelijke bijen laag over de grond heen een weer vlogen terwijl de vrouwtjes af en aan vlogen naar de verschillende nestopeningen. In totaal zijn daar toen 11 nestopeningen geteld, terwijl op de locatie in de Curfsgroeve slechts één opening gebruikt wordt, waarbij er in eerdere jaren nog een tweede opening gebruikt is (pers. med. I. Raemakers).

Figuur 2 Locatie van de enige bekende populatie eikenzandbij in Nederland bij de Curfsgroeve: wederom een op het zuiden geexposeerde helling. Foto John Smit.



Figuur 3 Vrouwtje gele wespbij *Nomada mutica* bij de nestopening van de eikenzandbij in de Curfsgroeve. Foto John Smit.



Op deze locatie wordt wel ieder jaar de gele wespbij *Nomada mutica* aangetroffen, zo ook dit jaar (fig. 3).

Ook in het buitenland is *Andrena ferox* een zeer zeldzame, en vooral lokaal voorkomende soort met bescheiden populaties (Edwards 2008). Hierdoor is het zeer wel mogelijk dat een kleine populatie lange tijd verborgen blijft, zoals die in de Curfsgroeven, en de soort op meer plekken voorkomt dan nu bekend is. Op die manier is het ook goed mogelijk dat bij het verdwijnen van de populatie in het betreffende weiland in Berg en Dal de soort uitgeweken is naar de omgeving, zo is in 1991 een vrouwtje aangetroffen nabij Rheden, zo'n 21 kilometer verderop (Peeters et al. 2012). Om die reden is niet alleen het weiland bezocht waar de populatie zich toen ter tijd bevond, maar zijn ook de open stukken, en met name de weilanden in de omgeving, onderzocht. Echter geen enkele daarvan lijkt op de situatie zoals die te vinden is op de plek waar de eikenzandbij aanwezig was.

LOCATIE BERG EN DAL

Het meest opvallende aan de eikenzandbijlocatie bij Berg en Dal is dat het erg doet denken aan Zuid-Limburg, vermoedelijk door het glooiende terrein, de lemige bodem gecombineerd met löss en het zeer warme microklimaat als gevolg van de beschutte ligging en oriëntatie. Dit uit zich ook meteen in de vegetatie en bijbehorende bijzondere bijenfauna, naast de eikenzandbij. Kortom ondanks het ontbreken van de doelsoort is de weide bij Berg en Dal meer dan het behouden waard. Diverse zeldzame tot zeer zeldzame bijensoorten zijn hier te vinden. Tijdens één bezoek op 19 mei 2016 zijn, ondanks het tegenvallende weer, 19 soorten bijen waargenomen waarvan er 8 op de rode lijst staan. Hiervan zijn er maar liefst vijf soorten uit de categorie bedreigd of ernstig bedreigd (bijlage 1). De bedreigde gewone langhoornbij *Eucera longicornis* is hierbij wel de meest in het oog springende, niet alleen vanwege zijn uiterlijk, maar zeker om vanwege de hoge aantallen die hier aanwezig waren. Ook de bijbehorende zeer zeldzame en ernstig bedreigde broedparasiet de grote wespbij *Nomada sexfasciata* is hier in aantal aangetroffen.

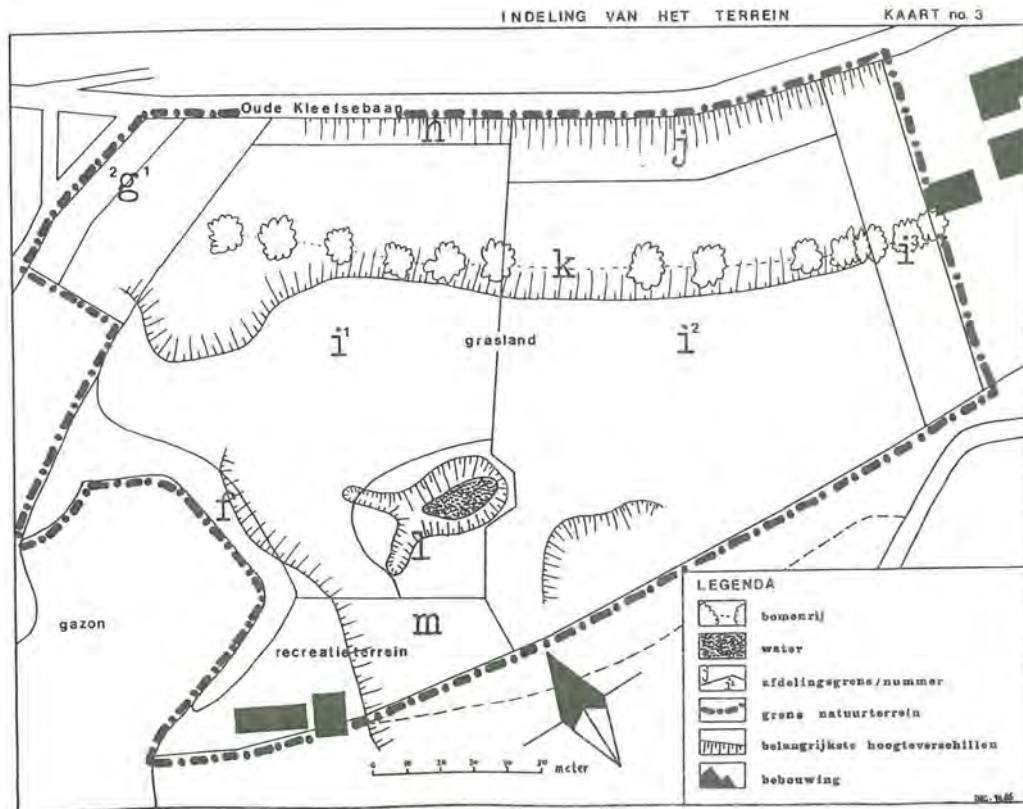
Figuur 4 Mannetje gewone langhoornbij *Eucera longicornis*, een zeer opvallende en algemene verschijning op de locatie in Berg en Dal. Foto John Smit.



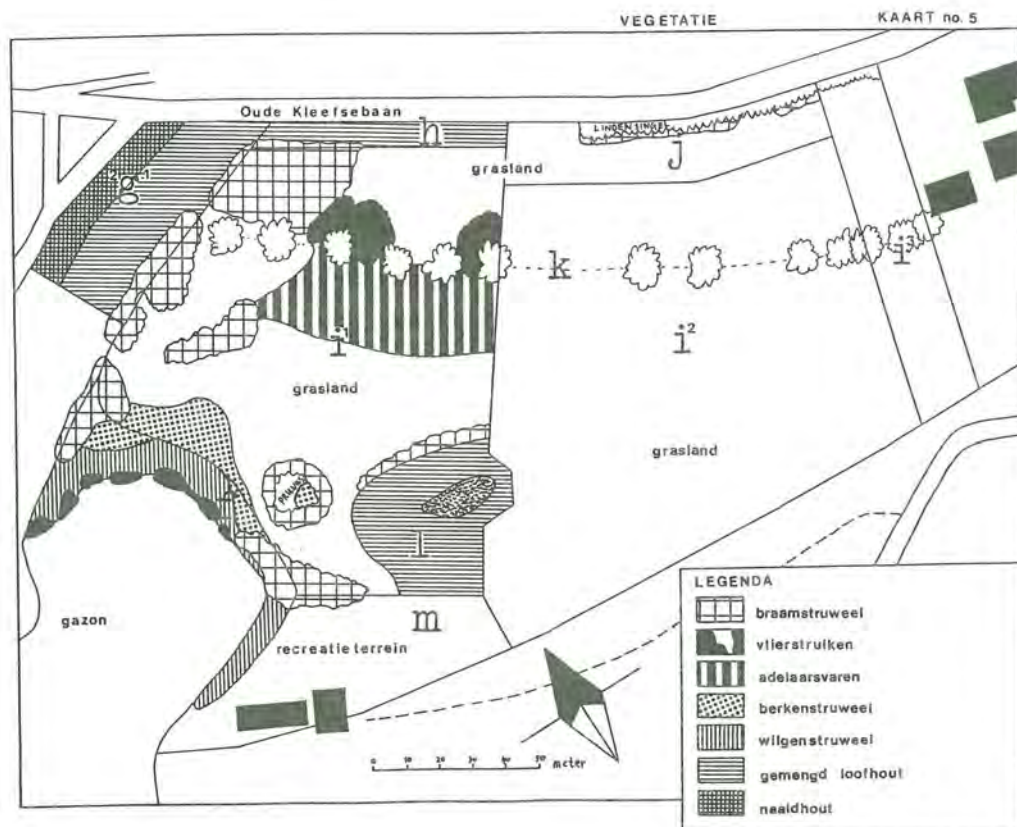


Figuur 5 Luchtfoto van het terrein uit 2009 waarop een deel van de onderdelen uit de situatieschets van hiernaast nog terug te vinden is, maar een deel is ook al overgroeid. In werkelijkheid is het dichtgroeien al veel verder door onder andere flinke berkenopslag in het middendeel dan hier zichtbaar. Bron Google Earth..

De locatie bij Berg en Dal wordt vooral gekenmerkt door de beschutte ligging, de zuidelijke expositie (wat resulteert in een warm microklimaat), de bodemsamenstelling en de daarbij behorende open vegetatie. Verder is de rij oude eiken, die onderaan de helling van het plateau staan, van essentieel belang voor de eikenzandbij door de overvloedige hoeveelheid stuifmeel die hier beschikbaar is. Het open karakter van het terrein werd in der tijd versterkt door de verschraling van het terrein als gevolg van de extensieve begrazing door pony's. In 1985 is die manier van begrazing gedurende een enkel seizoen vervangen door een intensievere begrazing met koeien, wat indertijd de aanleiding was een beheerplan te formuleren. De kortstondige beheerverandering heeft geen merkbare negatieve invloed gehad op de soort, aantallen nesten en individuen zijn tot minstens 1995 gelijk gebleven. In 1995 werd de populatiegrootte tijdens het uitkomen op 30.000 vrouwelijke individuen geschat (Leijs pers. obs). Het is onduidelijk wat er mogelijk voor gezorgd heeft dat de soort uiteindelijk rond de eeuwwisseling verdwenen is uit dit terrein. Om het open karakter van het terrein te behouden zal achterstallig onderhoud uitgevoerd moeten worden als de huidige situatie vergeleken wordt met die van 1985 (Leijs 1986). Onderstaande maatregelen zijn voor een deel gebaseerd op dit ongepubliceerde beheerplan (Leijs 1986).



Figuur 6, 7 Twee kaarten uit het beheerplan (Leijs 1986) met een indeling van het terrein en de vegetatietypen, in vergelijking met de huidige situatie is het westelijke deel nu veel meer dichtgroeid dan toen.





MAATREGELEN

Ondanks het feit dat de eikenzandbij niet is terug gevonden op het betreffende weiland in Berg en Dal worden er desalniettemin beheermaatregelen geformuleerd ten behoeve van de zeer bijzondere bijenfauna van het gebied. Bovendien is het mogelijk dat met een juist beheer de eikenzandbij op termijn weer terugkeert op deze locatie.

- Braamstruweel aan de noordkant van het weiland (fig. 12, 13) terugdringen tot een rand van niet meer dan 2 a 3 meter aan de bovenrand van het talud. Het is nu op verschillende plekken helemaal naar beneden doorgeschoten.
- Op het 'plateau' aan de zuidkant van het gebied zou de opslag van aan berken verwijderd kunnen worden om zo het dichtgroeien tegen te gaan (fig. 9).
- Op de helling van het 'plateau' is het raadzaam om de adelaarsvaren in toom te houden en wellicht zelfs te bestrijden (fig. 8, 10).
- Aanplanten van zomereiken om zo de rij oude eiken weer te sluiten en ook in de toekomst voedsel in de vorm van stuifmeel te garanderen (fig. 11).
- Extensieve begrazing met ponies of paarden continueren met een dichtheid van 1,5 à 2 dieren per hectare.



Figuur 8 Op de helling is adelaarsvaren zich zeer sterk aan het uitbreiden, dit moet teruggedrongen worden..



Figuur 9 Op het plateau begint steeds meer berkenopslag op te komen, die de mosbulten met mierennesten overschaduwten..



Figuur 10 Aan de noordrand, waar zich de populatie eikenzandbij bevond begint steeds meer opslag te komen, waaronder van bomen.



Figuur 11 Ook ten noorden van de rij zeer oude eiken begint opslag van zowel adelaarsvaren als berk op te komen.



Figuur 12 Hier is duidelijk te zien dat de helling meer en meer ingesloten raakt door begroeiing van enerzijds braamstruweel en anderzijds berken..



Figuur 13 De uitdijende braamstruweel mag een flink eind teruggedrukt worden naar boven toe om zo meer zoninschijning te hebben op de grond..



GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Edwards, M. 2008. An investigation into the flowering period of oak within planted and natural woodlands and the relationship with the presence of the bee *Andrena ferox* (Hymenoptera: Apidae). - Hymettus.
- Edwards, M. & M.G. Telfer 2002. Provisional atlas of the aculeate Hymenoptera of Britain and Ireland. Part 4.- Biological Records Centre, Huntingdon.
- Leijs, R. 1978. On the biology of *Andrena ferox* Smith (Hymenoptera: Andrenidae) – Entomologische Berichten 38: 58-60.
- Leijs, R. 1986. Beheersplan natuurterrein “Holdeurnse hof”.
- Nieto, A., Roberts, S.P.M., Kemp, J., Rasmont, P., Kuhlmann, M., García Criado, M., Biesmeijer, J.C., Bogusch, P., Dathe, H.H., De la Rúa, P., De Meulemeester, T., Dehon, M., Dewulf, A., Ortiz-Sánchez, F.J., Lhomme, P., Pauly, A., Potts, S.G., Praz, C., Quaranta, M., Radchenko, V.G., Scheuchl, E., Smit, J., Straka, J., Terzo, M., Tomozii, B., Window, J. and Michez, D. 2014. European Red List of bees. Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- Peeters, T.M.J. & M. Reemer 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. – European Invertebrate Survey, Leiden.
- Peeters, T.M.J., H. Nieuwenhuijsen, J. Smit, F. van der Meer, I.P. Raemakers, W.R.B. Heitmans, K. van Achterberg, M. Kwak, A.J. Loonstra, J. de Rond, M. Roos & M. Reemer 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae s.l.) - Natuur van Nederland 11.
- Smit, J. 1996. Twee soorten van het genus *Nomada* nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Apidae, Anthophorinae). – Entomologische Berichten 56: 101-103.
- Smit, J. 2006. Zur Wirtsfrage von *Nomada mutica* (Hymenoptera: Apidae). – Bembix 23: 29-31.

Bijlage 1. Waargenomen bijen op het terrein in Berg en Dal op 19 mei 2016

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke naam	Aantal	Rode Lijst status
Tweekleurige zandbij	<i>Andrena bicolor</i>	1	
Meidoornzandbij	<i>Andrena carantonica</i>	1	
Wimperflanzandbij	<i>Andrena dorsata</i>	1	
Grasbij	<i>Andrena flavipes</i>	1	
Weidebij	<i>Andrena gravida</i>	1	Bedreigd
Donkere Klaverzandbij	<i>Andrena labialis</i>	2	Bedreigd
Gewone dwergzandbij	<i>Andrena minutula</i>	1	
Viltvlekzandbij	<i>Andrena nitida</i>	1	
Ranonkelbij	<i>Chelostoma florisomne</i>	1	Kwetsbaar
Gewone Langhoornbij	<i>Eucera longicornis</i>	100	Bedreigd
Mattte bandgroefbij	<i>Lasioglossum leucozonium</i>	1	
Bonte Wespbij	<i>Nomada bifasciata</i>	12	Kwetsbaar
Gewone Wespbij	<i>Nomada flava</i>	4	
Gewone Kleine Wespbij	<i>Nomada flavoguttata</i>	1	
Kortsprietwespbij	<i>Nomada fucata</i>	2	
Roodsprietwespbij	<i>Nomada fulvicornis</i>	1	Bedreigd
Smalbandwespbij	<i>Nomada goodeniana</i>	1	Kwetsbaar
Gewone Dubbeltand	<i>Nomada ruficornis</i>	1	
Grote Wespbij	<i>Nomada sexfasciata</i>	4	Ernstig bedreigd



EIS KENNISCENTRUM INSECTEN EN ANDERE ONGEWERVELDEN

Stichting EIS is het kenniscentrum voor insecten en andere ongewervelden. De stichting doet onderzoek en geeft adviezen over beleid en beheer. Daarnaast houden we ons bezig met voorlichting en educatie. We hebben een brede kennis over de ecologie, verspreiding en bescherming van ongewervelden. Het bureau werkt samen met ruim 1400 vrijwilligers verdeeld over meer dan 50 werkgroepen, elk gericht op een specifieke diergroep. Door dit netwerk van specialisten en vrijwilligers hebben we naast goede kennis over populaire groepen zoals libellen en sprinkhanen ook ruime expertise met betrekking tot andere insecten en ongewervelden. EIS Kenniscentrum Insecten is daardoor in staat om projecten uit te voeren met betrekking tot een grote diversiteit aan diergroepen.

UNIE VAN BOSGROEPEN

De Unie van Bosgroepen is de overkoepelende organisatie van de Bosgroepen. De Unie bundelt subsidie-aanvragen en is spreekbuis naar de rijksoverheid. De Unie coördineert tevens projecten die de Bosgroepen gezamenlijk uitvoeren, zoals automatisering, richtlijnen voor beheerplanning, kwaliteitsverbetering en certificering.

Wij hebben expertise in huis op het gebied van ecologie, eco-hydrologie, landschap, cultuurhistorie en communicatie. In de projecten die we uitvoeren zoeken we steeds de samenwerking die zorgt voor het beste resultaat. Daarbij putten we uit een breed netwerk van partners.