

BEDREIGDE EN VERDWENEN BIJEN IN NEDERLAND (APIDAE S.L.)

Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst

Theo M.J. Peeters & Menno Reemer



2003

Stichting European Invertebrate Survey - Nederland

BEDREIGDE EN VERDWENEN BIJEN IN NEDERLAND (APIDAE S.L.)

Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst

Theo M.J. Peeters & Menno Reemer

2003

Stichting European Invertebrate Survey - Nederland
Leiden

JUNI 2003

- tekst Theo M.J. Peeters & Menno Reemer
- productie Stichting European Invertebrate Survey - Nederland
Postbus 9517, 2300 RA Leiden
tel. 071-5687670, e-mail eis@naturalis.nnm.nl
- contactpersoon EIS-Nederland Menno Reemer
- rapportnummer EIS2003-02
- opdrachtgever Expertisecentrum Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
- contactpersoon EC-LNV Dick Bal
- foto voorpagina: witte rouwbij *Melecta luctuosa*, vrouwtje (foto: Paul Westrich)

Te citeren als:

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 - Nederland, Leiden.

INHOUDSOPGAVE

	Samenvatting	4
	Summary	4
1	Inleiding	5
	1.1 Achtergrond basisrapport	5
	1.2 De Nederlandse bijenfauna	5
	1.3 Adviseurs en specialisten	6
2	Methode	7
	2.1 Definities	7
	2.2 Rode-Lijstcategorieën	8
	2.3 Toepassing van het zeldzaamheidscriterium	10
	2.4 Toepassing van het trendcriterium	10
	2.5 Herkomst van de gegevens	11
	2.6 Keuze van de onderzoeksperioden	13
	2.7 Niet beschouwde soorten	14
	2.8 Extra controles	15
3	Rode Lijst	16
	3.1 Basistabel	16
	3.2 Bijstelling Rode-Lijstcategorieën	16
	3.3 Voorstel Rode Lijst	17
4	De soorten van de Rode Lijst	22
5	Bijen in ecologische groepen	74
	5.1 Nestelwijze	74
	5.2 Bloembezoek	74
6	Discussie	76
	6.1 Vergelijking met andere flora- en faunagroepen	76
	6.2 Waarom gaat het zo slecht met de bijen in Nederland?	76
	6.3 Maatregelen	77
	6.4 Evaluatiemogelijkheden	78
	Literatuur	79
	Bijlage 1: Basistabel Rode Lijst Nederlandse bijen	81

SAMENVATTING

Dit rapport bevat het voorstel voor een Rode Lijst van de Nederlandse bijen (Apidae s.l.). De Rode Lijst werd samengesteld door Stichting EIS-Nederland in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

De Rode-Lijststatus is bepaald aan de hand van een combinatie van een zeldzaamheids- en een trendcriterium. De zeldzaamheid werd bepaald met het aantal atlasblokken (5x5 km) waarin een soort is aangetroffen in de periode 1970-2001 (actuele periode). De trend werd bepaald door de status in de actuele periode te vergelijken met de status in de periode voor 1970 (referentieperiode).

Van de 338 in Nederland aangetroffen bijensoorten komen er 188 (56%) op de Rode Lijst: 35 soorten zijn verdwenen, 31 ernstig bedreigd, 52 bedreigd, 53 kwetsbaar en 17 gevoelig. In totaal zijn 16 soorten niet beschouwd, omdat onvoldoende gegevens beschikbaar waren of omdat de soort niet als inheems is beschouwd.

Elke bijensoort van de Rode Lijst wordt afzonderlijk besproken. In elke soorttekst komen het voorkomen in Nederland, de biotoop, de nestelwijze, het bloembezoek en de vliegtijd van de soort aan bod. In de basistabel achterin het rapport wordt voor het eerst voor elke Nederlandse bijensoort een Nederlandse naam gepresenteerd.

In de discussie wordt de Rode Lijst van de bijen vergeleken met Rode Lijsten van andere flora- en faunagroepen. Hieruit blijkt dat bijen ernstiger bedreigd worden dan de meeste andere groepen. Als mogelijke oorzaken hiervan worden genoemd de verarming van de flora, het verdwijnen van 'kleine landschapselementen', de vermessing van de bodem, de versnippering van leefgebieden en concurrentie om voedselbronnen met honingbijen. Naar aanleiding hiervan worden enkele vuistregels gegeven voor een bijenvriendelijk beheer van natuurgebieden.

SUMMARY

This report contains a proposal for the Red List of Dutch bees (Apidae s.l.), compiled by the European Invertebrate Survey - the Netherlands at the request of the Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries. The Red List status of all Dutch bee species is assessed by applying standardized criteria for rarity and trend. Rarity is determined by the number of 5x5 km-squares in which a species has been found in the period 1970-2001 (recent period). The trend is assessed by comparing the status in the recent period with the status in the period before 1970 (reference period).

Of the total number of 338 bee species known from the Netherlands, 188 (56%) are on the Red List in the following categories: disappeared (35 species), critically endangered (31 species), endangered (52 species), vulnerable (53 species), susceptible (17 species). A number of 16 species has not been considered, because of insufficient data or because the species is not indigenous.

For each species on the Red List, a brief account is given in which occurrence in the Netherlands, habitat, nesting sites, food plants and flight period are discussed. For the first time, Dutch names are presented for all Dutch bee species.

In the discussion the Red List of bees is compared with Red Lists of other groups of flora and fauna in the Netherlands. This leads to the observation that bees seem to be more seriously threatened than most other groups. Possible causes for this are the decline in diversity and abundance of flowers, the decline of small scale habitat diversity, nutrification, habitat fragmentation and competition for food sources with honey bees. Eventually, some rules of thumb are given for nature management in favour of the bee fauna.

1 INLEIDING

1.1 ACHTERGROND BASISRAPPORT

De eerste Rode Lijsten werden in 1966 opgesteld op initiatief van de International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). Dit leidde in de jaren 1970 tot de eerste Rode Lijsten in Nederland. Deze waren echter niet volgens standaardcriteria opgesteld, en hadden bovendien geen officiële status in het natuurbeleid. Sinds 1994 vormen Rode Lijsten van plant- en diergroepen een beleidsinstrument van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Voor het opstellen van de Rode Lijsten is een gestandaardiseerde methode vastgelegd, die afgeleid is van de internationale richtlijnen van de IUCN.

De eerste Nederlandse Rode Lijst van een insectengroep was die van de dagvlinders (Wynhoff & van Swaaij 1995). Daarna volgden de Rode Lijsten van de sprinkhanen en krekels (Odé 1999) en de libellen (Wasscher 1999). Deze insecten zijn door hun grootte en kleurenrijkdom bekend en populair onder natuurliefhebbers. Er zijn echter ook minder bekende insectengroepen waarvan voldoende gegevens beschikbaar zijn om de verdwenen en bedreigde soorten aan te wijzen. De bijen vormen daar één van. Met het verschijnen van een verspreidingsoverzicht van de Nederlandse bijen (Peeters et al. 1999) werd duidelijk dat het met veel soorten uit deze groep niet goed gaat. Door een Rode Lijst van de bijen op te stellen kan in kaart gebracht worden hoe het er met deze insecten voor staat.

Dit basisrapport is opgesteld door stichting EIS-Nederland in opdracht van het Expertisecentrum van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Het geeft een voorstel voor een Rode Lijst van verdwenen en bedreigde Nederlandse bijensoorten. De definitieve Rode Lijst wordt met een korte toelichting in de Staatscourant geplaatst. Een samenvatting voor een breed publiek verschijnt als toelichting op de Rode Lijst in de vorm van een brochure van het Expertisecentrum LNV.

1.2 DE NEDERLANDSE BIJENFAUNA

Bijen behoren tot de insectenorde van de vliesvleugeligen (Hymenoptera) en de superfamilie van de Apoidea. Deze superfamilie bestaat uit twee grote groepen: de graafwespen (in Nederland de Ampulicidae, Crabronidae en Sphecidae) en de bijen (Apidae s.l.). Een recente classificatie van de bijen onderscheidt zeven families: Andrenidae, Apidae, Colletidae, Halictidae, Megachilidae, Melittidae en Paleomelittidae (Engel 2001). Alleen de familie Paleomelittidae, waarvan slechts fossiele vondsten bekend zijn, is niet in Nederland vertegenwoordigd. Er bestaat geen overkoepelende wetenschappelijke naam voor deze zeven families. Daarom, en om verwarring met de familie Apidae s.s. (sensu stricto, in strikte zin) te voorkomen, gebruiken we hier Apidae s.l. (sensu lato, in ruime zin).

Van de Apidae s.l. zijn wereldwijd ongeveer 20.000 soorten bekend (Michener 2000). Uit Nederland zijn 338 soorten bijen bekend. De verspreiding van de Nederlandse bijensoorten is in kaart gebracht door Peeters et al. (1999). De diversiteit aan bijen is het grootst in open, droge, bloemrijke biotopen, zoals kruidenrijke schrale graslanden, bermen en dijken, droge heide, duinen en groeven. Essentieel voor het voorkomen van bijen is de aanwezigheid van zowel bloemen als geschikte nestelplaatsen binnen de actieradius van de soorten.

De levenswijzen van bijen lopen sterk uiteen. Zo zijn er sociaal levende soorten, die een groot nest bouwen met een koningin en vele werksters, maar ook solitaire soorten waarvan de vrouwtjes de nestbouw en het verzamelen van voedsel voor de larven geheel voor hun eigen rekening nemen. De meeste soorten bouwen hun nest in de grond, andere maken dit in dood hout, holle stengels, muurspleten of slakkenhuisjes. Ook zijn er parasitaire soorten die zelf geen nest maken, maar hun eieren leggen in de nesten van andere bijensoorten (koekoeksbijen).

Zowel de volwassen bijen als de larven leven van nectar en stuifmeel, dat op bloemen verzameld wordt. De bloemvoorkeuren verschillen per soort: er zijn soorten die veel verschillende bloemen bezoeken, terwijl andere zich beperken tot één bepaalde plantensoort. Deze 'kieskeurige' soorten komen alleen voor in gebieden waar de voedselplant groeit. Meer over de biologie van bijen is te lezen in Bellmann (1998), Müller et al. (1998) en Westrich (1989a).

1.3 ADVISEURS EN SPECIALISTEN

De specialistische bijenkennis van Frank van der Meer en Ivo Raemakers werd benut tijdens het traject van de eerste concepten van de Rode Lijst tot aan het eindproduct. In een later stadium hebben ook Roy Kleukers en Jan Smit waardevol commentaar geleverd. Voor de lijst met Nederlandse bijennamen ontvingen wij hulp en adviezen van Kees van Achterberg, Pieter van Breugel, Manja Kwak, Ivo Raemakers, Jeroen de Rond en Jan Smit. Hierbij konden wij overigens niet elk advies opvolgen en moesten we soms een keuze maken.

2 METHODE

2.1 DEFINITIES

De Rode-Lijstcriteria worden toegepast op het laagste niveau dat in de internationale taxonomische literatuur wordt erkend: het niveau van de ondersoort. Als een soort geen ondersoorten heeft, of als over de status of herkenning van de ondersoorten onduidelijkheid bestaat, worden de criteria op het soortniveau toegepast. De criteria worden dus niet toegepast op het niveau van variëteiten of (morfologisch niet te onderscheiden) deelpopulaties. Alleen inheemse en ingeburgerde soorten worden in beschouwing genomen.

Inheems

Alle soorten die (met of zonder de hulp van de mens) zich zowel voor als na 1900 in Nederland hebben voortgeplant.

Ingeburgerd

Alle soorten die vanaf 1900 zonder hulp van de mens zich in Nederland gedurende minimaal tien aaneengesloten jaren hebben voortgeplant.

Soorten die vóór 1900 zijn verdwenen en soorten die zich minder dan tien aaneengesloten jaren in Nederland hebben voortgeplant, komen dus niet in aanmerking. In de praktijk zijn de bovenstaande criteria voor veel bijensoorten tot op heden moeilijk aan te tonen. Voor de meeste soorten is dit echter wel aannemelijk te maken.

Verder zijn de onderstaande definities in dit rapport van belang.

Populatie

Een populatie is een groep individuen van dezelfde soort die een voortplantingseenheid vormt en waarvan aannemelijk is dat deze zich al minstens 10 jaar in Nederland handhaaft. Omdat voortplanting aan de hand van de beschikbare gegevens moeilijk is aan te tonen, wordt bij bijen van een populatie gesproken als op dezelfde plaats minstens drie exemplaren zijn gevonden.

Verdwenen

Verdwenen soorten zijn inheemse soorten, waarvan aannemelijk is dat zij al minstens 10 jaar niet meer in Nederland voorkomen. In dit rapport is hiervoor als uitgangspunt genomen dat van de soort in de periode vanaf 1970 geen populaties in Nederland zijn aangetroffen. (In twee gevallen is hierop een uitzondering gemaakt, zie paragraaf 3.2)

Zwerver / incidentele vondst

Een individu, dat geen deel uitmaakt van een populatie. Omdat dit op basis van de beschikbare gegevens vaak moeilijk is in te schatten, spreken we hier van een zwerver als er maximaal twee exemplaren zijn gevonden.

Enkele in dit rapport gebruikte termen zijn specifiek op bijen van toepassing. Deze worden hieronder toegelicht.

Oligolectisch / polylectisch

Oligolectische bijensoorten verzamelen hun stuifmeel op een beperkt aantal nauw verwante planten, zoals bijvoorbeeld één plantengenus of geelgekleurde composieten. Polylectische bijensoorten bezoeken de bloemen van uiteenlopende plantenfamilies.

Koekoeksbij / nestparasiet

Parasitaire bijen, die het nest van andere bijensoorten gebruiken om er hun eigen eieren in te leggen. De larve van de koekoeksbij gebruikt het voedsel dat door de gastheer is verzameld.

Aggregaties

Groepen van nesten van dezelfde soort dicht bij elkaar.

2.2 RODE-LIJSTCATEGORIEËN

Bij het samenstellen van dit voorstel zijn criteria gebruikt die gebaseerd zijn op IUCN-criteria, en die zijn aangepast aan de Nederlandse situatie. De onderscheiden klassen worden in tabel 1 gegeven.

Soorten die in aanmerking komen voor de Rode Lijst dienen inheems te zijn en aan het zeldzaamheidscriterium en / of het trendcriterium te voldoen. Ten behoeve van beide criteria is een aantal klassen onderscheiden: vier zeldzaamheidsklassen (tabel 2) en vier trendklassen (tabel 3). Door combinatie van het zeldzaamheidscriterium en het trendcriterium kunnen de verschillende bijensoorten aan de vijf Rode-Lijstcategorieën worden toegekend (tabel 4).

Tabel 1: Codering en naamgeving Rode-Lijstcategorieën Nederland en IUCN.

Nederland		IUCN	
1.	Verdwenen		
UW	uitgestorven op wereldschaal	EX	extinct
UWW	in het wild uitgestorven	EW	extinct in the wild
VN	verdwenen uit Nederland	-	
VNW	in het wild verdwenen uit Nederland	-	
2.	Bedreigd		
EB	ernstig bedreigd	CR	critically endangered
BE	bedreigd	EN	endangered
KW	kwetsbaar	VU	vulnerable
-	-	LR/cd	lower risk: conservation dependent
GE	gevoelig	LR/nt	lower risk: near threatened
3.	Thans niet bedreigd		
TNB	thans niet bedreigd	LR/lc	lower risk: least concern
4.	Niet beschouwd		
OG	onvoldoende gegevens	DD	data deficient
NB	niet beschouwd	NE	not evaluated

Tabel 2: Toelichting op de zeldzaamheidsklassen.

code	zeldzaamheidsklasse	areaalgrootte (%)	aantal uurhokken (1970-2001) (5x5 km)
a	algemeen	$\geq 12,5$ %	≥ 137
z	vrij zeldzaam	5-12,4 %	56-137
zz	zeldzaam	1-4,9 %	11-55
zzz	zeer zeldzaam	< 1 %	< 11
x	afwezig	0 %	0

Tabel 3: Toelichting op de trendklassen.

code	trendklasse	% achteruitgang
0/+	stabiel / toegenomen	< 25 %
t	afgenomen	25-49 %
tt	sterk afgenomen	50-74 %
ttt	zeer sterk afgenomen	75-99,9 %
tttt	maximaal afgenomen	100 %

Tabel 4: Indeling in Rode-Lijstcategorieën via zeldzaamheids- en trendcriterium.

Trendcriterium (% achteruitgang)	< 25 % 0/+		GE gevoelig	TNB thans niet bedreigd	TNB thans niet bedreigd	TNB thans niet bedreigd
	25-49 % t		KW kwetsbaar	KW kwetsbaar	KW kwetsbaar	TNB thans niet bedreigd
	50-74 % tt		BE bedreigd	BE bedreigd	KW kwetsbaar	GE gevoelig
	75-100 % ttt		EB ernstig bedreigd	BE bedreigd	KW kwetsbaar	GE gevoelig
	100 % tttt	VN verdwenen				
		0 % x	< 1 % zzz	1- 5 % zz	5-12,5 % z	$> 12,5$ % a
Zeldzaamheidscriterium (% relatieve areaalgrootte)						

Hieronder volgt een toelichting op de categorieën die niet worden bepaald op basis van een combinatie van het zeldzaamheids- en trendcriterium.

Onvoldoende gegevens (OG)

- Soorten waarvan de verspreiding niet duidelijk is als gevolg van taxonomische problemen (zoals recente opsplitsingen van soorten) en/of determinatieproblemen.
- Soorten die waarschijnlijk onderbemonsterd zijn (door afwijkende biotoop of doordat ze door hun kleine formaat snel over het hoofd worden gezien en niet worden verzameld).

Niet beschouwd (NB)

- Soorten waarvan alleen incidentele vondsten bekend zijn en die dus niet inheems zijn (zie paragraaf 2.1 voor definities).
- Gedomesticeerde soorten. Tot deze categorie rekenen we alleen de honingbij *Apis mellifera*. Deze soort wordt door imkers al eeuwenlang in grote aantallen gehouden. Mensen die zich met de studie van de wilde-bijenfauna bezig houden brengen de soort niet in kaart. Het is dus niet mogelijk en bovendien weinig zinvol om de soort hier te beschouwen.

2.3 TOEPASSING VAN HET ZELDZAAMHEIDSCRITERIUM

De oorspronkelijke indeling in zeldzaamheidscategorieën vindt plaats met als uitgangspunt het percentage voorkomen ten opzichte van alle Nederlandse uurhokken (1674 hokken van 5×5 km volgens het raster van de Topografische Dienst, de zogenaamde Amersfoortcoördinaten). Wij hebben besloten om hiervoor (evenals bijvoorbeeld in de Rode Lijsten van sprinkhanen, libellen en paddenstoelen) uit te gaan van de relatieve areaalgrootte. Deze werd volgens de volgende formule berekend:

$$\text{relatieve areaalgrootte} = \frac{\text{aantal uurhokken waarin soort in die periode is waargenomen}}{\text{totaal aantal bezochte uurhokken in die periode}} \times 100\%$$

Voorbeeld: de duinkegelbij *Coelioxys mandibularis* is in de periode vanaf 1970 waargenomen in 44 atlasblokken, terwijl in die periode 1101 atlasblokken zijn bezocht. De relatieve areaalgrootte in die periode is dan: $44/1101 \times 100 \% = 4,0 \%$.

Voor de bijen betekent dit in de recente periode dat de grens tussen ‘algemeen’ en ‘vrij zeldzaam’ ligt bij 137 atlasblokken (12,5 %), de grens tussen vrij zeldzaam en zeldzaam bij 55 (5 %) en die tussen zeldzaam en zeer zeldzaam bij 11 (1 %). Bij de bepaling van de zeldzaamheid speelt dus alleen het aantal uurblokken en niet het aantal locaties waarop de soort binnen één uurblok is waargenomen, noch de hoeveelheid waargenomen individuen van de soort een rol.

Ook in de referentieperiode is de relatieve areaalgrootte als maat voor de zeldzaamheid gebruikt, waardoor in deze periode wordt gecorrigeerd voor het afwijkende aantal bezochte hokken: 884 hokken werden toen bezocht.

2.4 TOEPASSING VAN HET TRENDCRITERIUM

Voor het trendcriterium werd de trendklasse van een soort bepaald door vergelijking van de relatieve areaalgrootte in de recente periode met die in de referentieperiode. De verandering van het aantal uurblokken is daarbij dus een maat voor de trend. Met behulp van de volgende formule werd de voor- of achteruitgang (de trend) bepaald:

$$\text{trend} = \frac{(\text{rel. areaalgrootte recente periode} - \text{rel. areaalgrootte referentie periode})}{\text{relatieve areaalgrootte referentieperiode}} \times 100 \%$$

Voorbeeld: voor de duinkegelbij *Coelioxys mandibularis* is de relatieve areaalgrootte in de referentieperiode 6,3 %, de relatieve areaalgrootte in de recente periode 4,0 %. De achteruitgang is dan: $(4,0 - 6,3) / 6,3 \times 100 \% = -36,8 \%$

De gegevens ten aanzien van de voor- en achteruitgang werden gebruikt voor de toedeling in de verschillende trendklassen (zie bijlage 1).

2.5 HERKOMST VAN DE GEGEVENS

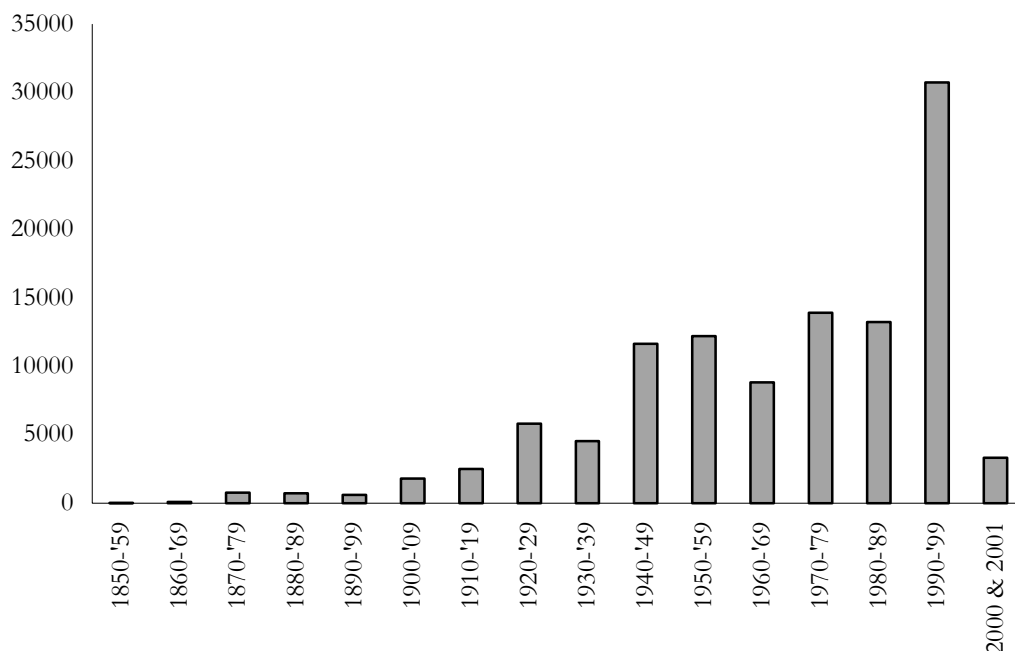
De Rode Lijst is gebaseerd op informatie in het databestand van de European Invertebrate Survey – Nederland. De bestandsinformatie is samengevat in tabel 5. In het bestand zijn meer dan 110.000 gegevens aanwezig, die sinds 1850 zijn verzameld door hoofdzakelijk vrijwilligers. Het grootste deel bestaat uit collectiegegevens (opgeprikte bijen). Dit komt de betrouwbaarheid ten goede, omdat bij twijfel over de determinatie een controle uitgevoerd kan worden.

Doordat de gegevens door vrijwilligers verzameld zijn, is de spreiding van de gegevens over de jaren niet gelijkmatig. Figuur 1 laat zien hoe de gegevens per 10 jaar zijn verdeeld over de afgelopen anderhalve eeuw. Ook de ruimtelijke spreiding van de gegevens over Nederland is niet gelijkmatig (figuur 2 en 3). Bepaalde streken en gebieden krijgen veel aandacht, terwijl in andere gebieden nooit een bij gevangen wordt. Dit heeft vaak te maken met de woon- en vangplaatsen van de verzamelaars en met de soortenrijkdom van een gebied. Van jaar tot jaar is ook de mate waarin de verschillende gebieden onderzocht worden zeer wisselend.

Tabel 5: Cijfermatig overzicht van het bijenbestand van EIS-Nederland.

aantal records	112.675
aantal records bruikbaar voor Rode Lijst *	110.818
aantal collectiegegevens	107.209
aantal veldwaarnemingen	2175
aantal literatuurgegevens	792
aantal kilometerhokken	4617 (= 11 % van alle kmhokken in Nederland)
aantal uurhokken (5 x 5 km)	1252 (= 75 % van alle uurhokken in Nederland)
aantal verzamelaars / waarnemers	352
aantal personen die gedetermineerd hebben	159
aantal collecties	120

*: Gegevens waarvan de determinatie onzeker is of waarvan het jaartal onbekend is, zijn niet gebruikt voor deze Rode Lijst. Verder zijn gegevens waarvan de bron onbekend is niet meegeteld in de aantallen collectie-, veld- en literatuurgegevens. Dit is er de oorzaak van dat deze getallen opgeteld niet overeenkomen met het vermelde totaal aantal.



Figuur 1: Aantal gegevens in het bijenbestand van EIS-Nederland per 10 jaar.



Figuur 2: Spreiding van bijengegevens over Nederland in de periode 1900 t/m 1969.



Figuur 3: Spreiding van bijengegevens over Nederland in de periode 1970 t/m 2001.

2.6 KEUZE VAN DE ONDERZOEKSPERIODEN

Het Ministerie van LNV gaat bij de opstelling van de Rode Lijsten uit van een vergelijking van de situatie in 1950 met de situatie in het jaar voorafgaand aan de publicatie van de Rode Lijst. Omdat er uit één jaar doorgaans te weinig gegevens voorhanden zijn om een Rode Lijst op te baseren, worden de gegevens uit een langere periode bij elkaar opgeteld om de situatie in deze jaren te reconstrueren. In veel Rode Lijsten wordt de periode voor 1950 vergeleken met de periode vanaf 1980.

In de Rode Lijst voor de bijen is voor een andere periode-indeling gekozen: de periode voor 1970 wordt vergeleken met de periode vanaf 1970. Hiervoor is gekozen omdat op deze wijze alle beschikbare gegevens gebruikt worden. Dit is geen overbodige luxe bij deze insectengroep waarvan relatief weinig gegevens per soort beschikbaar zijn. De grens is bij 1970 gelegd omdat dit de gegevens in twee bruikbare datasets verdeelt. Bij een vroegere grens bleek de spreiding over Nederland te onevenwichtig (te weinig gegevens uit de noordelijke provincies). Ook bij een latere grens bleken ‘waarnemerseffecten’ een rol te spelen, waardoor enkele algemene soorten onterecht op de Rode Lijst zouden komen. Een ander voordeel van de gekozen perioden is het vergelijkbare gemiddelde aantal gegevens per uurhok. Dit geeft aan dat de vangstintensiteit in beide perioden ongeveer gelijk is. Tabel 6 vergelijkt de gegevens uit de perioden met elkaar. In figuur 2 en 3 is de ruimtelijke spreiding van de gegevens per periode weergegeven.

Tabel 6: Vergelijking van de gegevens uit de periode voor 1970 met die uit de periode vanaf 1970.

	voor 1970	1970 t/m 2001
aantal records	50.113	62.562
aantal records bruikbaar voor Rode Lijst	50.081	60.737
aantal kilometerhokken	1.858	3.747
aantal uurhokken (5 x 5 km)	884	1.101
gemiddeld aantal gegevens per uurhok	57	55
aantal collectiegegevens	48.925	58.284
aantal veldwaarnemingen	570	1.605
aantal literatuurgegevens	493	299
aantal verzamelaars / waarnemers	218	218
aantal personen die gedetermineerd hebben	113	100
aantal collecties	69	103

2.7 NIET BESCHOUWDE SOORTEN

Tabel 7 geeft een opsomming van de 16 soorten die niet in beschouwing zijn genomen bij de opstelling van de Rode Lijst. Dit zijn de soorten die in de categorieën 'onvoldoende gegevens' en 'niet beschouwd' vallen (tabel 1).

Tabel 7: Soorten die niet in beschouwing zijn genomen bij de opstelling van de Rode Lijst.

Soort	Toelichting (tussen haakjes de gegevens van incidentele vondsten)
<i>Andrena simillima</i>	onvoldoende gegevens
<i>Apis mellifera</i>	niet beschouwd (zie paragraaf 2.2)
<i>Anthidium oblongatum</i>	incidentele vondst (Bospoort 1994)
<i>Bombus cryptarum</i>	onvoldoende gegevens
<i>Colletes hederæ</i>	onvoldoende gegevens
<i>Hylaeus gracilicornis</i>	onvoldoende gegevens
<i>Hylaeus gredleri</i>	onvoldoende gegevens
<i>Lasioglossum costulatum</i>	incidentele vondst (Oosterbeek 1879, Baarlo 1942)
<i>Lasioglossum majus</i>	incidentele vondst (Spar 1946, Braakman 1996)
<i>Lasioglossum pallens</i>	incidentele vondst (Maastricht 1997, 't Rooth 1997)
<i>Lasioglossum pauperatum</i>	incidentele vondst (Maastricht 1950)
<i>Megachile genalis</i>	incidentele vondst (Thorn 1992)
<i>Megachile pyrenaëa</i>	incidentele vondst (Echt 1968)
<i>Nomada errans</i>	incidentele vondst (Venlo 1880)
<i>Osmia villosa</i>	incidentele vondst (Epen 1934, Valkenburg 1936)
<i>Tetralonia macroglossa</i>	incidentele vondst (Maastricht 1996 & 1997)

2.8 EXTRA CONTROLES

Voor elke soort is nagegaan of de relatieve areaalgrootte in de periode 1950-1969 sterk is toegenomen, waardoor een te rooskleurig beeld van de situatie in 1950 zou ontstaan. Deze controle is uitgevoerd door de zeldzaamheid in de jaren 1950 en 1960 te vergelijken met de periode ervoor. Er bleken geen soorten te zijn die in deze periode meer dan één zeldzaamheidsklasse algemener zijn geworden.

Ook is nagegaan of er soorten zijn die sinds 1970 sterk zijn afgenomen, waardoor een te rooskleurig beeld van de huidige situatie zou ontstaan. Er bleken echter geen soorten te zijn die in de jaren 1980 of 1990 meer dan één zeldzaamheidsklasse zijn afgenomen ten opzichte van de jaren 1970. Wel zijn er twee soorten waarvan ondanks vondsten in de jaren 1970 aannemelijk is dat zij verdwenen zijn uit Nederland. Hier wordt in paragraaf 3.2 op ingegaan.

3 RODE LIJST

3.1 BASISTABEL

Voor alle beschouwde soorten zijn de uitkomsten van de trend- en zeldzaamheidsanalyse gegeven in bijlage 1. In deze basistabel staat voor iedere soort het aantal uurhokken vermeld, evenals de relatieve areaalgrootte in beide perioden en de achteruitgang op basis van de relatieve areaalgrootte. Op basis hiervan zijn de zeldzaamheids- en trendklasse berekend. Deze klassen zijn bepalend voor de uiteindelijke Rode-Lijstcategorie. Bij de soorten waarvan de Rode-Lijstcategorie is bijgesteld is dit in de tabel aangegeven.

3.2 BIJSTELLING RODE-LIJSTCATEGORIEËN

Bij vijf soorten hommels is besloten tot het bijstellen van de Rode-Lijststatus zoals deze uit de analyse kwam, namelijk:

tweekleurige koekoekshommel	<i>Bombus bohemicus</i>
gewone koekoekshommel	<i>Bombus campestris</i>
boomhommel	<i>Bombus hypnorum</i>
veldhommel	<i>Bombus lucorum</i>
grote koekoekshommel	<i>Bombus vestalis</i>

Deze soorten kwamen volgens de analyse in de categorie ‘kwetsbaar’, maar hebben de aangepaste status ‘thans niet bedreigd’ gekregen. Hiertoe is besloten omdat deze hommels vroeger veel verzameld werden en daarom veel in collecties aanwezig zijn, terwijl ze tegenwoordig niet veel meer worden meegenomen door bijenverzamelaars. Hierdoor geven de bestandsgegevens een verkeerd beeld van het huidige voorkomen en lijken de soorten zeldzamer dan ze zijn.

Twee bijensoorten die volgens de analyse in de categorie ‘ernstig bedreigd’ belandden, zijn alsnog in de categorie ‘verdwenen’ geplaatst. Dit zijn soorten die in de jaren 1970-1979 voor het laatst in Nederland zijn aangetroffen, en die ondanks gerichte zoekacties op de vindplaatsen niet teruggevonden zijn. Bovendien zijn het opvallende, goed herkenbare soorten die niet snel over het hoofd gezien zullen worden. Ook in het nabije buitenland zijn deze soorten sterk achteruit gegaan, dus hervestiging lijkt op korte termijn onwaarschijnlijk. Het gaat om de volgende soorten:

zwartflankzandbij	<i>Andrena thoracica</i> (laatste vondst in 1972)
grote harsbij	<i>Anthidium byssinum</i> (laatste vondst in 1977)

3.3 VOORSTEL RODE LIJST

Tabel 8 geeft een overzicht van de bijensoorten per Rode-Lijstcategorie. In totaal komen 188 van de 338 beschouwde soorten op de Rode Lijst. Dit is 55,6 % van de 338 uit Nederland gemelde bijensoorten. Het aantal soorten per Rode-Lijstcategorie is als volgt:

verdwenen	35
ernstig bedreigd	31
bedreigd	52
kwetsbaar	53
gevoelig	17
<i>totaal</i>	<i>188</i>

Tabel 8: Voorstel Rode Lijst van de Nederlandse bijen.

Verdwenen (35 soorten)	Laatste waarneming
<i>Ammobates punctatus</i>	Horn (1956)
<i>Andrena curvungula</i>	Maastricht (1961)
<i>Andrena marginata</i>	Maastricht (1962)
<i>Andrena nitidiuscula</i>	Echt (1950)
<i>Andrena pandellei</i>	Terwinselen (1952)
<i>Andrena schencki</i>	Losser (1969)
<i>Andrena thoracica</i>	Maastricht (1972)
<i>Anthidium byssinum</i>	Lage Mierde (1977)
<i>Anthophora aestivalis</i>	Epe (1946)
<i>Anthophora bimaculata</i>	Simpelveld (1954)
<i>Anthophora borealis</i>	Helenaveen (1948)
<i>Anthophora plagiata</i>	Herpen (1961)
<i>Biastes truncatus</i>	Echt (1952)
<i>Bombus confusus</i>	Tegelen (1942)
<i>Bombus cullumanus</i>	Terschelling (1953)
<i>Bombus pomorum</i>	Nijmegen (1948)
<i>Bombus subterraneus</i>	Kunderberg (1958)
<i>Coelioxys alata</i>	Babberich (1943)
<i>Dufourea minuta</i>	Plasmolen (1891)
<i>Halictus eurygnathus</i>	Wrakelberg (1966)
<i>Halictus quadricinctus</i>	Heerlen (1954)
<i>Lasioglossum laeve</i>	Plasmolen (1954)
<i>Lasioglossum laevigatum</i>	Echt (1950)
<i>Nomada argentata</i>	Echt (1951)
<i>Nomada furva</i>	Cottessen (1969)
<i>Nomada mutabilis</i>	Echt (1960)
<i>Nomada obtusifrons</i>	Kootwijk (1946)
<i>Nomada piccioliana</i>	Wrakelberg (1966)
<i>Nomada rhenana</i>	Heumensoord (1961)
<i>Nomada roberjeotiana</i>	De Spar (1963)
<i>Osmia anthocopoides</i>	Maastricht (1953)
<i>Osmia papaveris</i>	Heeren (1942)
<i>Osmia xanthomelana</i>	Terschelling (1969)
<i>Rophites quinquespinosus</i>	Bemelen (1968)
<i>Thyreus orbatulus</i>	Echt (1955)

Ernstig bedreigd (31 soorten)	zeldzaamheidsklasse vanaf 1970	trendklasse
<i>Andrena alfkenella</i>	zzz	ttt
<i>Andrena coitana</i>	zzz	ttt
<i>Andrena combinata</i>	zzz	ttt
<i>Andrena gelriae</i>	zzz	ttt
<i>Andrena niveata</i>	zzz	ttt
<i>Andrena rosae</i>	zzz	ttt
<i>Andrena tarsata</i>	zzz	ttt
<i>Bombus barbutellus</i>	zzz	ttt
<i>Bombus distinguendus</i>	zzz	ttt
<i>Bombus ruderalis</i>	zzz	ttt
<i>Bombus soroeensis</i>	zzz	ttt
<i>Bombus sylvarum</i>	zzz	ttt
<i>Coelioxys aurolimbata</i>	zzz	ttt
<i>Coelioxys conoidea</i>	zzz	ttt
<i>Dufourea dentiventris</i>	zzz	ttt
<i>Dufourea halictula</i>	zzz	ttt
<i>Dufourea inermis</i>	zzz	ttt
<i>Eucera nigrescens</i>	zzz	ttt
<i>Halictus leucabeneus</i>	zzz	ttt
<i>Halictus sexcinctus</i>	zzz	ttt
<i>Hylaeus variegatus</i>	zzz	ttt
<i>Lasioglossum lineare</i>	zzz	ttt
<i>Lasioglossum pygmaeum</i>	zzz	ttt
<i>Melecta luctuosa</i>	zzz	ttt
<i>Nomada distinguenda</i>	zzz	ttt
<i>Nomada femoralis</i>	zzz	ttt
<i>Nomada sexfasciata</i>	zzz	ttt
<i>Sphecodes rufiventris</i>	zzz	ttt
<i>Sphecodes spinulosus</i>	zzz	ttt
<i>Stelis minuta</i>	zzz	ttt
<i>Stelis signata</i>	zzz	ttt

Bedreigd (52 soorten)	zeldzaamheidsklasse vanaf 1970	trendklasse
<i>Andrena argentata</i>	zz	tt
<i>Andrena bimaculata</i>	zz	tt
<i>Andrena chrysopyga</i>	zzz	tt
<i>Andrena denticulata</i>	zz	tt
<i>Andrena fulvago</i>	zz	tt
<i>Andrena fulvida</i>	zz	tt
<i>Andrena gravida</i>	zz	tt
<i>Andrena hattorfiana</i>	zz	tt
<i>Andrena labialis</i>	zz	tt
<i>Andrena pilipes</i>	zz	tt
<i>Andrena pusilla</i>	zzz	tt
<i>Andrena similis</i>	zzz	tt
<i>Anthophora retusa</i>	zz	ttt
<i>Bombus humilis</i>	zz	ttt
<i>Bombus magnus</i>	zz	ttt
<i>Bombus muscorum</i>	zz	ttt
<i>Bombus rupestris</i>	zz	ttt
<i>Bombus veteranus</i>	zz	ttt
<i>Coelioxys elongata</i>	zz	tt
<i>Coelioxys inermis</i>	zz	tt
<i>Coelioxys quadridentata</i>	zz	ttt
<i>Coelioxys rufescens</i>	zz	tt
<i>Eucera longicornis</i>	zz	ttt
<i>Halictus maculatus</i>	zzz	tt
<i>Hylaeus chypearis</i>	zzz	tt
<i>Hylaeus pfankuechi</i>	zzz	tt
<i>Lasioglossum intermedium</i>	zzz	tt
<i>Lasioglossum lativentre</i>	zz	ttt
<i>Lasioglossum minutulum</i>	zzz	tt
<i>Lasioglossum nitidiusculum</i>	zz	tt
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>	zzz	tt
<i>Lasioglossum sexmaculatum</i>	zzz	tt
<i>Megachile alpicola</i>	zz	tt
<i>Megachile circumcincta</i>	zz	tt
<i>Megachile ligniseca</i>	zz	ttt
<i>Megachile maritima</i>	zz	tt
<i>Melecta albifrons</i>	zz	tt
<i>Nomada armata</i>	zzz	tt
<i>Nomada emarginata</i>	zzz	tt
<i>Nomada fulvicornis</i>	zz	ttt
<i>Nomada fuscicornis</i>	zz	ttt
<i>Nomada guttulata</i>	zzz	tt
<i>Nomada integra</i>	zz	tt
<i>Nomada opaca</i>	zzz	tt
<i>Nomada striata</i>	zz	tt
<i>Osmia adunca</i>	zzz	tt
<i>Osmia bicolor</i>	zzz	tt
<i>Osmia leaiana</i>	zz	ttt
<i>Osmia niveata</i>	zz	tt
<i>Sphecodes rubicundus</i>	zzz	tt
<i>Stelis minima</i>	zzz	tt
<i>Stelis phaeoptera</i>	zz	ttt

Kwetsbaar (53 soorten)	zeldzaamheidsklasse vanaf 1970	trendklasse
<i>Andrena apicata</i>	zz	t
<i>Andrena fuscipes</i>	z	t
<i>Andrena humilis</i>	zz	t
<i>Andrena nigriceps</i>	zz	t
<i>Andrena ovatula</i>	z	t
<i>Andrena polita</i>	zzz	t
<i>Andrena tibialis</i>	z	t
<i>Andrena varians</i>	z	t
<i>Andrena wilkella</i>	z	t
<i>Anthidium punctatum</i>	zz	t
<i>Anthophora furcata</i>	zz	t
<i>Anthophora quadrimaculata</i>	zz	t
<i>Bombus jonellus</i>	z	tt
<i>Bombus ruderarius</i>	z	tt
<i>Chelostoma campanularum</i>	z	t
<i>Chelostoma distinctum</i>	zz	t
<i>Chelostoma florisomne</i>	z	t
<i>Coelioxys mandibularis</i>	zz	t
<i>Hylaeus leptcephalus</i>	zzz	t
<i>Hylaeus pectoralis</i>	zz	t
<i>Lasioglossum brevicorne</i>	zz	t
<i>Lasioglossum malachurum</i>	zz	t
<i>Lasioglossum parvulum</i>	zz	t
<i>Lasioglossum sexnotatum</i>	zz	t
<i>Lasioglossum xanthopus</i>	zz	t
<i>Megachile analis</i>	zz	t
<i>Megachile centuncularis</i>	z	t
<i>Megachile ericetorum</i>	zz	t
<i>Megachile leachella</i>	zz	t
<i>Melitta leporina</i>	zz	t
<i>Melitta tricincta</i>	zz	t
<i>Nomada bifasciata</i>	zz	t
<i>Nomada ferruginata</i>	zz	t
<i>Nomada flavopicta</i>	zz	t
<i>Nomada goodeniana</i>	z	t
<i>Nomada lathburiana</i>	z	t
<i>Nomada leucophthalma</i>	zz	t
<i>Nomada obscura</i>	zzz	t
<i>Nomada similis</i>	zz	t
<i>Osmia aurulenta</i>	zz	t
<i>Osmia caerulea</i>	z	t
<i>Osmia cornuta</i>	zz	t
<i>Osmia maritima</i>	zzz	t
<i>Osmia ravouxi</i>	zzz	t
<i>Osmia spinulosa</i>	zzz	t
<i>Sphecodes ephippius</i>	z	t
<i>Sphecodes ferruginatus</i>	zz	t
<i>Sphecodes niger</i>	zzz	t
<i>Sphecodes scabricollis</i>	zz	t
<i>Stelis breviuscula</i>	zz	t
<i>Stelis ornatula</i>	zz	t
<i>Stelis punctulatissima</i>	zz	t
<i>Xylocopa violacea</i>	zz	t

Gevoelig (17 soorten)	zeldzaamheidsklasse vanaf 1970	trendklasse
<i>Andrena agilissima</i>	zzz	0/+
<i>Andrena distinguenda</i>	zzz	0/+
<i>Andrena ferox</i>	zzz	0/+
<i>Andrena intermedia</i>	zzz	0/+
<i>Andrena viridescens</i>	zzz	0/+
<i>Colletes impunctatus</i>	zzz	0/+
<i>Epeolus alpinus</i>	zzz	0/+
<i>Epeolus tarsalis</i>	zzz	0/+
<i>Halictus scabiosae</i>	zzz	0/+
<i>Hylaenus difformis</i>	zzz	0/+
<i>Hylaenus spilotus</i>	zzz	0/+
<i>Hylaenus styriacus</i>	zzz	0/+
<i>Macropis fulvipes</i>	zzz	0/+
<i>Nomada mutica</i>	zzz	0/+
<i>Nomada stigma</i>	zzz	0/+
<i>Nomada zonata</i>	zzz	0/+
<i>Osmia tridentata</i>	zzz	0/+

4 DE SOORTEN VAN DE RODE LIJST

In dit hoofdstuk komen alle bijensoorten van de Rode Lijst aan bod, in alfabetische volgorde van de wetenschappelijke soortnaam. Definities van de gebruikte termen zijn te vinden in paragraaf 2.1. Het eerste deel van een soorttekst geeft de cijfermatige informatie zoals deze is samengevat in bijlage 1. Het tweede deel behandelt het voorkomen van de soort in Nederland en enkele biologische en ecologische eigenschappen ervan.

Ammobates punctatus – zandloperbij

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Tot in de jaren 1950 kwam de zandloperbij op verschillende plaatsen in Midden-Limburg voor. Ook zijn er enkele vindplaatsen in Utrecht, Gelderland en Noord-Brabant. De laatste vondst komt uit Horn, LI (1956).

Biotoop Stufzandgebieden, rivierduinen.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de sachembij *Anthophora bimaculata*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind juni – half augustus; piek begin juli.

Andrena agilissima – blauwe zandbij

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): + 32,4 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (5 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend uit Zuid-Limburg. Enkele populaties handhaven zich in mergelgroeven in de omgeving van het Maasdal, zoals de ENCI-groeve bij de St. Pietersberg en de NEKAMI-groeve bij 't Rooth.

Biotoop (Mergel)groeven met steile wanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in steile wandjes, meestal in kleine aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch op kruisbloemen (Brassicaceae), waaronder koolzaad *Brassica napus*, herik *Sinapis arvensis* en witte mosterd *Sinapis alba*.

Vliegtijd Begin mei – eind juni; piek begin juni.

Andrena alfkenella – matte dwergzandbij

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 94 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Tot in de jaren 1950 is de soort gevonden in Midden- en Zuid-Limburg en op twee plaatsen in Noord-Brabant. Sindsdien is zij alleen in 1986 aangetroffen op een spoorwegemplacement bij Maastricht.

Biotoop Schrle en ruderaale gebieden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eerste generatie in april en mei, tweede generatie in juli en augustus.

Opmerking De soort is klein en moeilijk te herkennen. Mogelijk zijn hierdoor exemplaren in collecties over het hoofd gezien.

***Andrena apicata* – donkere wilgenzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 41 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 4,3 % (47 hokken)

Voorkomen in Nederland Binnenlandse zandgronden en de duinen.

Biotoop Heide- en stuifzandgebieden met overgangen van droog naar nat.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in het zand, in kleine aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch op wilgen *Salix*.

Vliegtijd Begin maart – begin juni; piek mannetjes eind maart, piek vrouwtjes half april.

***Andrena argentata* – zilveren zandbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 70,9 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,3 % (25 hokken)

Voorkomen in Nederland Binnenlandse zandgronden en de duinen.

Biotoop Droge, zandige gebieden zoals duinen en stuifzanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, meestal in kleine aggregaties.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eerste generatie van begin april tot eind mei, tweede generatie van half juni tot eind september; piek mannetjes eind juli, piek vrouwtjes begin augustus.

***Andrena bimaculata* – donkere rimpelrug**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 68,7 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,9 % (21 hokken)

Voorkomen in Nederland Kwam tot in de jaren 1950 verspreid over de binnenlandse zandgronden voor, maar is nu beperkt tot het zuidoostelijke rivierengebied.

Biotoop Zandige of lemige terreinen, zoals uiterwaarden en stuwwallen.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, meestal solitair.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eerste generatie van half maart tot eind mei, piek half april; tweede generatie van begin juni tot half augustus, piek eind juli.

Opmerking De taxonomische status van *Andrena bimaculata* is nog onduidelijk. Er zijn twee taxa beschreven (*bluethgeni* en *morawitz*) die door sommigen als soorten en door anderen als ondersoorten worden beschouwd.

***Andrena chrysopyga* – goudstaartzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 68,4 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van enkele vindplaatsen in Zuid- en Midden-Limburg.

Biotoop Warme, schaars begroeide plekken.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, in kleine aggregaties.

Bloembezoek Polylectisch, maar mogelijk met een voorkeur voor muizenootje *Hieracium pilosella*.

Vliegtijd Mei – juni (weinig gegevens).

***Andrena coitana* – boszandbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 76,1 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Enkele vindplaatsen verspreid over de oostelijke landshelft. De laatste twee vondsten dateren van 1975 (Emmen en Exloo, DR).

Biotoop Open plekken in bosgebieden en bosranden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, bij voorkeur in halfschaduw onder bomen.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin juni – half augustus; piek vrouwtjes begin augustus.

***Andrena combinata* – rimpelsnuit**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 85,5 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van oude vindplaatsen in Zuid-Limburg en één vindplaats in Midden-Limburg. Het laatste exemplaar is gevonden in het Cannerbos (1977).

Biotoop Warme plekken, zoals kalkgraslanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, solitair of in kleine aggregaties.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half mei – half juli; piek begin juni.

***Andrena curvungula* – gewone klokjeszandbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Kwam tot in de jaren 1950 voor in Zuidoost-Nederland. De laatste melding is van de Sint Pietersberg bij Maastricht, LI (1961).

Biotoop Droge, warme gebieden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, in aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch op klokjes *Campanula*.

Vliegtijd Half mei – begin juli; piek begin juni.

***Andrena denticulata* – kruiskruidzandbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
Trend: sterk afgenomen (tt): - 61,7 %
Presentie: zeldzaam (zz): 1,8 % (20 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over de binnenlandse zandgronden, met slechts één oude vondst in het westen. In recente jaren lijkt de soort weer te herstellen van haar afname.

Biotoop Langs bosranden, bospaden en op kapvlakten.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, solitair of in aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch op composieten (Asteraceae), vaak op jacobskruiskruid *Senecio jacobaea*.

Vliegtijd Eind juni – half september; piek begin augustus.

***Andrena distinguenda* – kruisbloemzandbij**

Voorstel Rode Lijst: gevoelig (GE)
Trend: stabiel / toegenomen (0/+): + 63,6 %
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van vier vindplaatsen in Zuid-Limburg (Colmont, Ransdaal, Wahlwiller en Wrakelberg).

Biotoop Warme, open gebieden, zoals kalkgraslanden en akkers.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, waarschijnlijk solitair.

Bloembezoek Oligolectisch op kruisbloemen (Brassicaceae).

Vliegtijd Begin april – half juni (weinig gegevens).

Opmerking Door haar geringe grootte en gespecialiseerde bloembezoek wordt deze soort snel over het hoofd gezien.

***Andrena ferox* – eikenzandbij**

Voorstel Rode Lijst: gevoelig (GE)
Trend: stabiel / toegenomen (0/+): + 227,3 %
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland Twee vindplaatsen in Zuid-Limburg en drie in het oostelijke rivierengebied. Bij Nijmegen (GE) handhaaft zich sinds 1976 een grote populatie (zie Leys 1978).

Biotoop De populatie bij Nijmegen bevindt zich in een glooiend schraal grasland, dat door paarden wordt begraasd. In Duitsland is de soort bekend van rijk gestructureerde bosranden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, vaak solitair maar onder gunstige omstandigheden (zoals bij Nijmegen) in grote aggregaties. In deze aggregaties is sprake van communale nestelen: vele vrouwtjes maken gebruik van dezelfde nestingang.

Bloembezoek Polylectisch, maar heeft een voorkeur voor de bloemen van struiken en bomen. Met name eiken zijn geliefd.

Vliegtijd Eind april – eind juni; piek begin mei.

***Andrena fulvago* – Texelse zandbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 70,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,1 % (12 hokken)

Voorkomen in Nederland Kwam vroeger ook op de binnenlandse zandgronden in Midden- en Zuid-Nederland voor, maar is nu beperkt tot Texel en Midden- en Zuid-Limburg.

Biotoop Overgangen van voedselarme graslanden naar bosranden, zoals deze in traditionele cultuurlandschappen voorkwamen, en warme kanaaltaluds.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, meestal solitair, soms in kleine aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch op composieten (Asteraceae), met een voorkeur voor muizenootje *Hieracium pilosella*, gewoon biggenkruid *Hypochaeris radicata* en groot streepzaad *Crepis biennis*.

Vliegtijd Half april – eind juli; piek begin juni.

***Andrena fulvida* – sporkehoutzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 66,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,5 % (17 hokken)

Voorkomen in Nederland Komt voor op de binnenlandse zandgronden.

Biotoop Bosranden, bospaden en open plekken in bos.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Polylectisch, maar vaak op sporkehout *Rhamnus frangula* aangetroffen.

Vliegtijd Half april – half juli; piek begin juni.

***Andrena fuscipes* – heidezandbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 31,3 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 11,8 % (130 hokken)

Voorkomen in Nederland Komt voor op de binnenlandse zandgronden, met slechts enkele vindplaatsen in de duinen.

Biotoop Zandige terreinen met struikheide.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, nabij struikheide.

Bloembezoek Vrijwel monolectisch op struikheide *Calluna vulgaris*. Zelden worden andere bloemen bezocht.

Vliegtijd Half juni – begin oktober; piek eind augustus.

***Andrena gelriae* – Gelderse zandbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (tt): - 76,4 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,7 % (7 hokken)

Voorkomen in Nederland Kwam verspreid over de oostelijke landshelft voor, maar recente vondsten zijn alleen bekend uit het oostelijke rivierengebied, Noord-Brabant en Limburg.

Biotoop Warme, droge graslanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Oligolectisch op vlinderbloemen (Fabaceae), bijvoorbeeld op rode klaver *Trifolium pratense*.

Vliegtijd Half mei – half augustus; piek mannetjes eind juni, piek vrouwtjes half juli.

***Andrena gravida* – weidebij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 53 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 4,7 % (48 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend uit de hele zuidelijke landshelft en van een enkele vondst in het noorden, maar recent alleen gevonden in het rivierengebied, Zuid-Limburg en de oude West-Friese zeedijk.

Biotoop Allerlei open, grazige terreinen, vaak op dijken.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, meestal in kleine aggregaties.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half maart – half juni; piek eind april.

***Andrena hattorfiana* – knautiabij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 62,6 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,8 % (20 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot het zuidoosten, met name Zuid-Limburg.

Biotoop Droge graslanden met beemdkroon *Knautia arvensis*.

Nestelwijze Nestelt solitair in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Oligolectisch op Dipsacaceae. In Nederland is beemdkroon *Knautia arvensis* de belangrijkste stuifmeelbron, maar de soort vliegt soms ook op *Centaurea*-soorten.

Vliegtijd Eind mei – half augustus; piek mannetjes half juni, piek vrouwtjes begin juli.

***Andrena humilis* – paardenbloembij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 42,7 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 4,5 % (50 hokken)

Voorkomen in Nederland Op één oude vindplaats in de duinen na beperkt tot de oostelijke landshelft. Zuid-Limburg, het rivierengebied en de omgeving van Tilburg (NB) en Breda (NB) lijken zwaartepunten in het verspreidingsgebied.

Biotoop Extensief gebruikte graslanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, in kleine en soms in grote aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch, met name op paardenbloem *Taraxacum officinale* en sporadisch op andere composieten.

Vliegtijd Begin april – eind juli; piek begin juni.

***Andrena intermedia* – noordelijke klaverzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): - 7,6 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,7 % (8 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de noordelijke landshelft, met name Drenthe.

Biotoop Heideterreinen met bloemrijke graslanden of braakliggende terreinen in de omgeving.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Waarschijnlijk oligolectisch op vlinderbloemen (Fabaceae).

Vliegtijd Half mei – eind augustus (weinig gegevens).

***Andrena labialis* – donkere klaverzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 68,0 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,8 % (31 hokken)

Voorkomen in Nederland Komt recent vooral voor in Zuid-Limburg en het rivierengebied. Voor 1950 is de soort ook in andere delen van Nederland gevonden, ook in het kustgebied, maar hier is zij sterk afgenomen.

Biotoop Bloemrijke, weinig bemeste graslanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, meestal in aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch op vlinderbloemen (Fabaceae).

Vliegtijd Half april – half juli; piek eind mei.

***Andrena marginata* – oranje zandbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Was voor 1950 de gehele oostelijke landshelft vrij gewoon. Sindsdien is de soort sterk afgenomen en het laatste exemplaar is gevonden in Maastricht (LI) in 1962.

Biotoop Blauwgraslanden en heischrale graslanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, alleen of in kleine aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch op Dipsacaceae, in ons land vooral blauwe knoop *Succisa pratensis*, maar ook beemdkroon *Knautia arvensis* en duifkruid *Scabiosa columbaria*.

Vliegtijd Half juli – eind september; piek mannetjes half augustus, piek vrouwtjes eind augustus.

***Andrena nigriceps* – donkere zomerzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 48,9 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 3,2 % (35 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over de binnenlandse zandgronden, met een vindplaats in de Amsterdamse Waterleidingduinen.

Biotoop Zandige gebieden met schrale graslanden en bermen.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Polylectisch, maar wordt vaak gevonden op boerenwormkruid *Tanacetum vulgare*.

Vliegtijd Eind mei – begin september; piek mannetjes half juli, piek vrouwtjes eind juli.

***Andrena nitidiuscula* – schermbloemzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Een vindplaats in Utrecht, een in Noord-Brabant en enkele in Limburg. De laatste vondst komt uit Echt, LI (1950).

Biotoop Warme bosranden, schraalgraslanden en groeven.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, meestal solitair maar soms in kleine aggregaties.

Bloembezoek Volgens Westrich (1989) oligolectisch op schermbloemen (Apiaceae), maar Nederlandse waarnemingen op composieten (Asteraceae) spreken dit tegen.

Vliegtijd In Nederland alleen bekend uit juli (weinig gegevens).

***Andrena niveata* – gebandeerde dwergzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 81,6 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Enkele vindplaatsen in Zuid-Limburg, het rivierengebied en Zuid-Holland. De laatste vondsten zijn van de Millingerwaard, GE (1996) en Meinerswijk bij Arnhem, GE (1999).

Biotoop Slecht bekend, maar vermeld van groeven, schraalgraslanden en uiterwaarden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Oligolectisch op kruisbloemen (Brassicaceae).

Vliegtijd Half mei – begin juli; piek mannetjes begin juni (weinig gegevens).

***Andrena ovatula* – bremzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 48,0 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 6,4 % (70 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over de binnenlandse zandgronden en Zuid-Limburg, met twee vindplaatsen in de duinen.

Biotoop Droge, niet te voedselrijke graslanden, droge heiden en droge ruderales vegetaties.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, soms in grote aggregaties.

Bloembezoek Polylectisch, maar vertoont een voorkeur voor vlinderbloemen (Fabaceae).

Vliegtijd Eerste generatie van eind maart tot half juni (piek eind mei), tweede generatie van begin juli tot half september (piek vrouwtjes half augustus).

***Andrena pandellei* – donkere klokjeszandbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Enkele vindplaatsen in Zuid-Limburg en één in Noord-Brabant. De laatste vondst komt uit Terwinselen, LI (1952).

Biotoop Droge graslanden met klokjes *Campanula*.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Oligolectisch op klokjes *Campanula*, in Nederland was waarschijnlijk het rapunzelklokje *C. rapunculus* de belangrijkste nectar- en stuifmeelbron.

Vliegtijd Bekend uit juni en juli (weinig gegevens).

***Andrena pilipes* – koolzwarte zandbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
 Trend: sterk afgenomen (tt): - 74,2 %
 Presentie: zeldzaam (zz): 2,4 % (26 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over Nederland gevonden, maar tegenwoordig vooral in het zuidoosten.

Biotoop Zandige en lemige gebieden, zoals uiterwaarden en akkers.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, solitair of in aggregaties.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eerste generatie van half maart tot eind juni (piek eind mei), tweede generatie van begin juli tot eind augustus (piek eind juli).

Opmerking Volgens enkele auteurs bestaat dit taxon uit meerdere soorten (Baker 1994, 2000, Schmid-Egger & Patiny 1997, Schmid-Egger & Scheuchl 1997).

***Andrena polita* – glimmende zandbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
 Trend: afgenomen (t): - 47,1 %
 Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot Zuid-Limburg. Recente meldingen komen van Simpelveld en de Wrakelberg.

Biotoop Kalkgraslanden en mergelgroeven.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, meestal in kleine aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch op composieten (Asteraceae).

Vliegtijd Begin juni – half augustus (weinig gegevens).

Opmerking In ons land slechts bekend van enkele populaties, waarvan de overlevingskans niet in te schatten is zonder onderzoek ter plekke.

***Andrena pusilla* – breedbanddwergzandbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
 Trend: sterk afgenomen (tt): - 60 %
 Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van enkele vindplaatsen ten zuiden van de grote rivieren.

Biotoop Stuifzandgebieden en andere zandige terreinen.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eerste generatie van eind maart tot begin mei (piek eind april), tweede generatie eind mei – begin juli (weinig gegevens).

***Andrena rosae* – roodrandzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 87,1 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (6 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de zuidelijke helft van Nederland. Recente vondsten uitsluitend in het rivierengebied, met de Biesbosch als enige bekende populatie.

Biotoop Zandige of lemige terreinen met onbegroeide delen, zoals dijken.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, soms in aggregaties.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eerste generatie van eind maart tot eind mei, tweede generatie van begin juni tot begin september (piek vrouwtjes begin augustus).

Opmerking Volgens enkele auteurs bestaat dit taxon uit twee soorten (Schwarz et al. 1996, Westrich 1989).

***Andrena schencki* – rode zandbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Tot in de jaren 1960 gevonden in Zuidoost-Nederland. De laatste vondst komt uit Losser, OV (1969).

Biotoop Schraalgraslanden en ruderaal terreinen.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, solitair of in kleine aggregaties.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind april – half juli (piek begin juni).

***Andrena similis* – roodstaartklaverzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 72,3 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,9 % (10 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de oostelijke landshelft.

Biotoop Bloemrijke, niet bemeste graslanden op zandige of lemige bodem.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Vermoedelijk oligolectisch op vlinderbloemen (Fabaceae).

Vliegtijd Half april – eind juni; piek mannetjes half mei, piek vrouwtjes begin juni.

***Andrena tarsata* – tormentilzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 79,1 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (5 hokken)

Voorkomen in Nederland Met name bekend uit Drenthe, met enkele vondsten in andere provincies op de binnenlandse zandgronden.

Biotoop Zandige heideterreinen met schrale graslanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, vaak in kleine aggregaties.

Bloembezoek Oligolectisch op ganzeriksoorten *Potentilla*.

Vliegtijd Half juni – begin september; piek begin augustus.

***Andrena thoracica* – zwartflankzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 96,0 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok) – bijgesteld: afwezig (x): 0 %

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de zuidelijke landshelft. De laatste vondst komt van de Sint Pietersberg bij Maastricht, LI (1972).

Biotoop Schrale graslanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, vaak in grote aggregaties.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eerste generatie van half maart tot half mei (piek begin april), tweede generatie van eind juni tot eind augustus (piek eind juli).

Opmerking Onderzoek op de laatste vindplaats leverde geen nieuwe vondsten op.

***Andrena tibialis* – grijze rimpelrug**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 46,3 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 7,7 % (85 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over heel Nederland.

Biotoop Uiteenlopende biotopen, waaronder ook de stedelijke omgeving.

Nestelwijze Nestelt solitair in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half maart – eind juni; piek eind april.

***Andrena varians* – variabele zandbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 32,6 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 6,6 % (73 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over heel Nederland.

Biotoop Bosranden en ook parken in stedelijke omgeving.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, meestal solitair.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin maart – half juli; piek half april.

***Andrena wilkella* – geelstaartklaverzandbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 31,0 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 8,3 % (91 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over heel Nederland.

Biotoop Bloemrijke, niet te voedselrijke graslanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Oligolectisch op vlinderbloemen (Fabaceae), met name gewone rolklaver *Lotus corniculatus* en rode en witte klaver *Trifolium pratense* en *T. repens*.

Vliegtijd Begin april – half augustus; piek begin juni.

***Anthidium byssinum* – grote harsbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 95,1 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken) – bijgesteld: afwezig (x): 0 %

Voorkomen in Nederland Beperkt tot het zuidoosten van het land. Meest recente vondsten uit 1972 (Horn, LI), 1974 (Arnhem, GE) en 1977 (Lage Mierd, NB).

Biotoop Zonnige bosranden met kruidenrijke vegetaties.

Nestelwijze Nestelt in de grond, vaak in groepjes bij elkaar.

Bloembezoek Oligolectisch op vlinderbloemen (Fabaceae), met een duidelijke voorkeur voor gewone rolklaver *Lotus corniculatus*.

Vliegtijd Eind mei – half augustus; piek in juni – juli.

Opmerking Opvallende soort die niet snel over het hoofd kan worden gezien.

***Anthidium punctatum* – kleine wolbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 46,5 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,4 % (26 hokken)

Voorkomen in Nederland In Zuid- en Midden-Limburg en in de duinen.

Biotoop Duinen en schrale graslanden, bermen en emplacementen.

Nestelwijze In de grond tussen stenen, in spleten of in oude nestgangen in steile wanden.

Bloembezoek Polylectisch, maar met een duidelijke voorkeur voor gewone rolklaver *Lotus corniculatus* en slangenkruid *Echium vulgare*.

Vliegtijd Begin mei – begin september; piek half juni.

***Anthophora aestivalis* – mooie sachembij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend van enkele oude vondsten in Zuid-Limburg. Laatste vangst in Epe (1946).

Biotoop Groeven, steile erosiewanden, lemen gebouwen.

Nestelwijze Maakt nesten in steile erosiewanden of oude lemen muren.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half mei – half juni (weinig gegevens).

***Anthophora bimaculata* – kleine sachembij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Kwam vroeger verspreid voor in het midden en zuiden van het land. Laatste vangst te Simpelveld, LI (1954).

Biotoop Heide- en stuifzandgebieden, schrale graslanden, spoorwegemplacementen.

Nestelwijze Graaft nesten op schrale, zandige plekken.

Bloembezoek Polylectische soort, vaak gevonden op slangenkruid *Echium vulgare*.

Vliegtijd Juni – augustus; piek in juli.

***Anthophora borealis* – noordelijke sachembij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Slechts bekend van zeven oude vindplaatsen verspreid over het zuidelijk deel van ons land, met Putten en Amsterdam als meest noordelijke vindplaatsen. De laatste waarneming komt uit Helenaveen (1948).

Biotoop Bosranden, groeven.

Nestelwijze Nestelt in de grond, soms in kleine groepen bij elkaar.

Bloembezoek Waarschijnlijk een polylectische soort.

Vliegtijd Begin juni – eind augustus (weinig waarnemingen).

***Anthophora furcata* – andoornbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 42,9 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 3,4 % (37 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over een groot deel van het land.

Biotoop Vooral in bosgebieden en parklandschappen; ook in tuinen.

Nestelwijze Maakt nesten in vermolmd hout.

Bloembezoek Polylectische soort, maar vliegt vooral op lipbloemen (Lamiaceae) en ruwbladigen (Boraginaceae).

Vliegtijd Eind mei – begin september; piek in juli.

***Anthophora plagiata* – schoorsteensachem**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Slechts bekend van negen verspreide vindplaatsen in het zuiden van het land. Laatste waarnemingen uit Herpen, NB (1961).

Biotoop Groeven, lemen gebouwen.

Nestelwijze Graaft holten in steile erosiewanden of lemen wanden van oude schuren of huizen. Soms in grote groepen bij elkaar.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind mei – begin juli; piek begin juni.

***Anthophora quadrimaculata* – nepetabij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 30,7 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,8 % (31 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het zuiden en midden van het land.

Biotoop Groeven, spoorwegemplacements, dorpen en steden.

Nestelwijze Graaft zelf nesten in de grond, steile erosiewanden en muren.

Bloembezoek Polylectische soort met voorkeur voor kattenkruid (*Nepeta*) en andere lipbloemen (Lamiaceae), vlinderbloemen (Fabaceae) en ruwbladigen (Boraginaceae).

Vliegtijd Begin mei – half augustus; piek eind juni – half juli.

***Anthophora retusa* – zwarte sachembij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 83,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,5 % (16 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over een groot deel van het midden en zuiden van ons land. In het westen op een enkele plek, bijvoorbeeld op Texel. Recent nog slechts in het Gooi, Midden- en Zuid-Limburg regelmatig aangetroffen.

Biotoop Bloemrijke graslanden, uiterwaarden, groeven en heideterreinen.

Nestelwijze Zelfgegraven holten in de grond, steile erosiewanden.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind maart – eind juli; piek in mei.

***Biastes truncatus* – gewone pantserbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend van Echt in Midden-Limburg. Eerste waarneming in 1949, laatste waarneming in 1952.

Biotoop Bosranden, schrale graslanden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de glansbijen *Dufourea dentriventris* en *D. inermis*, die in de grond nestelen.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Juli – augustus; piek half augustus (weinig gegevens).

***Bombus barbutellus* – lichte koekoekshommel**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 92,5 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,6 % (7 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over een groot deel van het land. Recent gemeld van slechts een zevental vindplaatsen in Drenthe, Zuid-Limburg en Almere.

Biotoop Bosranden en parkachtige landschappen tot in open terreinen.

Nestelwijze Koekoekshommel van de tuinhommel *Bombus hortorum* en de grote tuinhommel *Bombus ruderalis*.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half april – half september.

Opmerking Controle van de recente meldingen heeft nog niet plaatsgevonden. Waarschijnlijk is de soort nog zeldzamer dan hier wordt verondersteld op grond van de huidige gegevens.

***Bombus confusus* – boloog**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van Zuid-Limburg en vijf vindplaatsen verspreid over het land. Laatste waarneming in Tegelen, LI (1942).

Biotoop Soort van open landschappen, van droge bloemrijke graslanden en akkers tot bosranden.

Nestelwijze Maakt haar nest onder stenen en dergelijke.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin mei – begin oktober.

***Bombus cullumanus* – waddenhommel**

Voorstel Rode Lijst: verdwenen uit Nederland (VN)
 Trend: maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
 Presentie: afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend van Gulpen (LI), Ameland (FR) en Terschelling (FR). Laatste waarneming van Terschelling (1953).

Biotoop Soort van open landschappen zoals bloemrijke graslanden.

Nestelwijze Niet bekend.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind juli – eind augustus (weinig waarnemingen).

***Bombus distinguendus* – gele hommel**

Voorstel Rode Lijst: ernstig bedreigd (EB)
 Trend: zeer sterk afgenomen (ttt): - 84,8 %
 Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over een groot deel van het land. De meest recente vondsten zijn de exemplaren van Kotten, GE (1975) en Staphorst, OV (1984).

Biotoop Open terreinen zoals bloemrijke hooi- en graslanden, langs bosranden en lichte bossen.

Nestelwijze Kan zowel onder- als bovengronds nestelen.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half april – eind augustus.

Opmerking Zeer sterk achteruit gegaan en inmiddels waarschijnlijk verdwenen uit ons land.

***Bombus humilis* – heidehommel**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
 Trend: zeer sterk afgenomen (ttt): - 75,5 %
 Presentie: zeldzaam (zz): 1,9 % (21 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger aangetroffen op een enkele plaats langs de kust, op alle waddeneilanden en verspreid over de hoge zandgronden en Zuid-Limburg. Tegenwoordig alleen nog op enkele plekken in Drenthe en slechts één plek in Noord-Brabant.

Biotoop Open landschappen zoals voormalige hoogvenen en natte heiden met een bloemrijke omgeving.

Nestelwijze Nestelt ondergronds of in de kruidlaag.

Bloembezoek Polylectische soort. In ons land is gewone dopheide *Erica tetralix* een belangrijke voedselbron.

Vliegtijd Begin mei – eind september.

***Bombus jonellus* – veenhommel**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 57,3 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 6 % (66 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over vrijwel het gehele land aangetroffen.

Biotoop Vooral in voormalige hoogveengebieden, op heideterreinen en langs bosranden.

Nestelwijze Nestelt zowel in onder- als bovengrondse holten.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind maart – eind september.

***Bombus magnus* – grote veldhommel**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 78,5 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,7 % (30 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over grote delen van het land. De recente verspreiding is slecht bekend.

Biotoop Open landschappen zoals heideterreinen en bloemrijke graslanden, en in open naaldbossen op zandgrond.

Nestelwijze Nestelt in holten onder de grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind april – begin september.

Opmerking Door moeilijke determinatie zijn de werksters en mannetjes van deze soort recent nauwelijks op naam gebracht. Mogelijk is deze soort plaatselijk algemener dan de recente gegevens aangeven.

***Bombus muscorum* – moshommel**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 82,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 3,6 % (40 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over het gehele land. Tegenwoordig alleen nog regelmatig aangetroffen op de waddeneilanden, in het deltagebied en op een enkele plek elders in het land.

Biotoop Open terreinen zoals bloemrijke kwelders en natte schraalgraslanden.

Nestelwijze Nestelt meestal in de kruidlaag.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin februari – begin oktober.

***Bombus pomorum* – Limburgse hommel**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Vooral bekend uit Zuid-Limburg, maar ook enkele losse waarnemingen uit Zuid-Holland, Gelderland en Noord-Brabant. Laatste waarneming uit Nijmegen, GE (1948).

Biotoop Bosranden en open terreinen zoals bloemrijke graslanden, akkers en rivieruiterwaarden.

Nestelwijze Gebruikt holten in de grond om haar nest in te bouwen.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin juni – begin oktober.

***Bombus ruderarius* – grashommel**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 66,2 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 5,5 % (61 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over het gehele land. Recente waarnemingen vooral beperkt tot de bloemrijke zeekleigebieden in het deltagebied en het noorden van het land.

Biotoop Bosranden en open terreinen zoals bloemrijke graslanden, bermen, taluds en akkers.

Nestelwijze Bouwt haar nest meestal in de kruidlaag.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin april – half oktober.

***Bombus ruderatus* – grote tuinhommel**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 93,8 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (6 hokken)

Voorkomen in Nederland Werd vroeger verspreid door het gehele land aangetroffen. Tegenwoordig nog slechts bekend van een zestal vindplaatsen in Drenthe, Gelderland, Limburg en Utrecht.

Biotoop Bosranden en open terreinen zoals bloemrijke graslanden en akkers.

Nestelwijze Maakt haar nest in holten onder de grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half april – half september.

Opmerking Controle van de recente meldingen is gewenst maar heeft helaas nog niet kunnen plaatsvinden. Wellicht is de soort nog zeldzamer dan uit de huidige meldingen blijkt.

***Bombus rupestris* – rode koekoekshommel**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 85,2 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,3 % (14 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over een groot deel van het land. De laatste jaren weer iets vaker in het zuidoosten van het land aangetroffen.

Biotoop Van bosranden, parkachtige landschappen tot in open terreinen.

Nestelwijze Koekoekshommel met als belangrijkste gastheer de steenhommel *Bombus lapidarius*, maar misschien parasiteert deze soort ook in de nesten van enkele andere hommelse soorten.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin mei – eind september.

***Bombus soroeensis* – late hommelm**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 94,2 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van Zuid-Limburg, de hogere zandgronden en enkele waddeneilanden. De enige recente waarnemingen betreffen mannetjes op de Sint Pietersberg (LI) en bij Tilburg (NB).

Biotoop Bosranden en open bloemrijke terreinen. In ons land vooral op bloemrijke graslanden en heiden gevonden.

Nestelwijze In holten ondergronds.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin mei – half september.

***Bombus subterraneus* – donkere tuinhommel**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Enkele tientallen oude vondsten in het zuiden en midden van het land. De laatste waarneming komt van de Kunderberg, LI (1958).

Biotoop Open bloemrijke landschappen.

Nestelwijze In holten (diep) onder de grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind mei – begin september.

***Bombus sylvarum* – boshommel**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 98,2 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid in het zuidoosten aangetroffen. Sinds de vondst in Grave (NB) in 1954 slechts één melding van een mannetje uit Midden-Limburg in 1998.

Biotoop Bloemrijke bosranden, parkachtige landschappen, akkers en graslanden.

Nestelwijze Maakt haar nest in holten in de grond of bouwt in de kruidlaag.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half april – begin oktober.

***Bombus veteranus* – zandhommel**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 94,1 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,2 % (13 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger kon deze soort verspreid over het gehele land worden aangetroffen. Hiervan resten slechts enkele vindplaatsen in Noordwest-Friesland en het deltagebied van Zuid-Holland.

Biotoop Open landschappen zoals natte bloemrijke hooi- en graslanden.

Nestelwijze In holten vlak onder de grond of in de kruidlaag.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half maart – begin oktober.

***Chelostoma campanularum* – kleine klokjesbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
 Trend: afgenomen (t): - 25 %
 Presentie: vrij zeldzaam (z): 6,4 % (70 hokken)

Voorkomen in Nederland Wordt verspreid over een groot deel van Zuid-Limburg en de hoge zandgronden aangetroffen. Daarnaast twee oude waarnemingen in het kustgebied. In het noorden slechts bekend van Haren (GR) en Emmen (DR). Recente waarnemingen wijken nauwelijks af van dit verspreidingspatroon.

Biotoop Bosranden, parkachtige en stedelijke gebieden.

Nestelwijze Nestelt in holten in dood hout of stengels.

Bloembezoek Oligolectische soort die gespecialiseerd is op klokjes *Campanula*.

Vliegtijd Half mei – begin september; piek in juli.

Opmerking Een kleine soort die makkelijk over het hoofd kan worden gezien. Waarschijnlijk is deze soort minder kwetsbaar dan de huidige gegevens aanduiden.

***Chelostoma distinctum* – zuidelijke klokjesbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
 Trend: afgenomen (t): - 46,6 %
 Presentie: zeldzaam (zz): 1,3 % (14 hokken)

Voorkomen in Nederland Vooral bekend uit Zuid-Limburg, verder van Babberich (GE), Wageningen (GE) en Midden-Limburg.

Biotoop Bloemrijke bosranden, bermen.

Nestelwijze Bouwt haar nesten in holle stengels of holten in hout.

Bloembezoek Oligolectische soort, die uitsluitend vliegt op klokjes *Campanula*.

Vliegtijd Begin juni – half augustus.

***Chelostoma florisomne* – ranonkelbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
 Trend: afgenomen (t): - 32,3 %
 Presentie: vrij zeldzaam (z): 7,8 % (86 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over Zuid-Limburg en de hoge zandgronden. Vroeger tevens op enkele plekken in het westen.

Biotoop Bosranden, kleinschalige agrarische gebieden, parkachtige en stedelijke gebieden.

Nestelwijze Nestelt in holten in dood hout of stengels; soms lokaal talrijk.

Bloembezoek Oligolectische soort gespecialiseerd op boterbloemen *Ranunculus*.

Vliegtijd Half april – eind juli; piek eind mei.

Opmerking Waarschijnlijk is deze soort minder kwetsbaar dan de huidige gegevens aanduiden, omdat agrarische gebieden weinig geïnventariseerd worden.

***Coelioxys alata* – kielstaartkegelbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van enkele waarnemingen in Zuid-Limburg. De laatste waarneming stamt uit Babberich, GE (1943).

Biotoop Bosranden met zonnige bloemrijke plekken en dood hout.

Nestelwijze Koekoeksbij in de bovengrondse nesten van de behangersbij *Megachile ligniseca* en de andoornbij *Anthophora fuscata*.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Juni – augustus; piek begin augustus (weinig gegevens).

***Coelioxys aurolimbata* – gouden kegelbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 90,8 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen van het zuidoostelijk deel van ons land bekend. Recente vondsten komen uit Midden- en Zuid-Limburg.

Biotoop Bloemrijke graslanden en stedelijke gebieden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de lathyrusbij *Megachile ericetorum* die in holten boven- en ondergronds nestelt.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin juni – half augustus; piek in juli.

***Coelioxys conoidea* – grote kegelbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 91,3 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,6 % (7 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger wijd verspreid over het zuidelijk deel van het land. Naar het noorden tot de hoogte van Bergen (NH). Recente waarnemingen komen uit het Deltagebied en van Schiermonnikoog (FR).

Biotoop Bloemrijke duin- en stuifzandgebieden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de kustbehangersbij *Megachile maritima* die in de grond, muren of in steile erosiewanden nestelt.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin juni – begin september; piek vrouwtjes begin augustus.

***Coelioxys elongata* – slanke kegelbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 56,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,3 % (14 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van enkele tientallen over het land verspreide vindplaatsen. Recent gevonden op Terschelling, de duinen van de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden, Zuid-Limburg en Arnhem.

Biotoop Duinen en structuurrijke en zonnig gelegen bosranden, parkachtige en stedelijke gebieden.

Nestelwijze Koekoeksbij van diverse behangersbijen *Megachile*-soorten.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half mei – eind augustus; piek vrouwtjes eind juni.

Coelioxys inermis – gewone kegelbij

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
 Trend: sterk afgenomen (tt): - 54 %
 Presentie: zeldzaam (zz): 3,5 % (39 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over vrijwel het gehele land. Meest recente vindplaatsen vooral in het oostelijk deel van het land en op de waddeneilanden.

Biotoop Bosranden, duinen, uiterwaarden, tuinen in stedelijke gebieden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de behangersbijen *Megachile alpicola*, *M. centuncularis* en *M. versicolor*.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin mei – eind september.

Coelioxys mandibularis – duinkegelbij

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
 Trend: afgenomen (t): - 36,8 %
 Presentie: zeldzaam (zz): 4 % (44 hokken)

Voorkomen in Nederland Vooral aangetroffen in de kustduinen en vroeger ook in diverse binnenlandse rivierduin- en stuifzandgebieden. Recent nagenoeg beperkt tot de kustduinen.

Biotoop Duin- en stuifzandgebieden.

Nestelwijze Koekoeksbij van behangersbijen *Megachile*-soorten en metselbijen *Osmia*-soorten.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half mei – half september; piek juni / juli.

Coelioxys quadridentata – heidekegelbij

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
 Trend: zeer sterk afgenomen (ttt): - 78,3 %
 Presentie: zeldzaam (zz): 2,1 % (23 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het kustduingebied en de hoger gelegen delen van ons land. Ook recent nog sterk verspreid over deze gebieden aangetroffen.

Biotoop Kustduingebieden, heide- en stuifzandgebieden.

Nestelwijze Koekoeksbij van voornamelijk sachembijen *Anthophora*-soorten en behangersbijen *Megachile*-soorten.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half mei – eind augustus; piek in juni.

***Coelioxys rufescens* – rosse kegelbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 72,5 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,1 % (12 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over de hoger gelegen delen van ons land met een oude vindplaats in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Recent ook op Terschelling (FR) en op de Hompelvoet (ZH).

Biotoop Duin-, heide- en stuifzandgebieden.

Nestelwijze Koekoeksbij van sachembijen *Anthophora*-soorten.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half mei – begin september.

***Colletes impunctatus* – waddenzijdebij**

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): + 33,8 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,9 % (10 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot het waddendistrict met als meest zuidelijke vindplaats het Zwanenwater (NH).

Biotoop Stuifduinen en schrale graslanden.

Nestelwijze Graaft zelf een nest in de grond.

Bloembezoek Polylectische soort, waarvan slechts weinig bloembezoek bekend is.

Vliegtijd Half juni – begin augustus (weinig gegevens).

***Dufourea dentiventris* – gewone klokjesglansbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 88,6 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van Limburg en van de Veluwe en directe omgeving. Recent alleen op twee plekken in Zuid-Limburg: Terziet (1978, 1990) en de ENCI-groeve bij Maastricht (1986).

Biotoop Langs bosranden en op kalkgraslanden.

Nestelwijze Nestelt in lemige zandgrond.

Bloembezoek Oligolectische soort die gespecialiseerd is op planten uit de klokjesfamilie (Campanulaceae).

Vliegtijd Begin juli – eind augustus.

***Dufourea halictula* – zandblauwtjesglansbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 88,2 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over een groot deel van de hoge zandgronden. Recent slechts enkele vindplaatsen: Erm (DR), Mantinge (DR), Sellingen (GR) en Sevenum (LI). De laatste vondst is van 1978.

Biotoop Droge, zandige terreinen zoals schrale graslanden, heiden, dijken en bermen

Nestelwijze Nestelt in de grond.

Bloembezoek Oligolectische soort die gespecialiseerd is op zandblauwtje *Jasione montana*.
Vliegtijd Begin juni – half september; piek in juli.

***Dufourea inermis* – klokjesglansbij**

Voorstel Rode Lijst: ernstig bedreigd (EB)
 Trend: zeer sterk afgenomen (ttt): - 88,6 %
 Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Op enkele losse waarnemingen na werd de soort vroeger vooral aangetroffen in Drenthe en Limburg. Recent alleen nog in Drenthe. Laatste waarneming van de Gasselterheide (DR) in 1984.

Biotoop Bosranden, heiden, schrale graslanden en bermen

Nestelwijze Nestelt in de grond.

Bloembezoek Oligolectische soort die gespecialiseerd is op klokjes *Campanula*.

Vliegtijd Eind juli – eind augustus.

***Dufourea minuta* – composietglansbij**

Voorstel Rode Lijst: verdwenen uit Nederland (VN)
 Trend: maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
 Presentie: afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend van vier vindplaatsen in Gelderland uit de vorige eeuw: Plasmolen (1877-'91), Lochem (1880), Ruurlo (1880) en Zutphen (1880).

Biotoop Langs bosranden, op kapvlakten en op heidevelden.

Nestelwijze Nestelt in de grond, soms in grote aantallen bij elkaar.

Bloembezoek Oligolectische soort die uitsluitend pollen verzamelt op composieten (Asteraceae).

Vliegtijd Eind juli – begin augustus (weinig gegevens).

***Epeolus alpinus* – waddenviltbij**

Voorstel Rode Lijst: gevoelig (GE)
 Trend: stabiel / toegenomen (0/+): - 21,7 %
 Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend van het waddendistrict.

Biotoop Stuifduinen en schrale graslanden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de waddenzijdebij *Colletes impunctatus* die in de grond nestelt.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half juni – begin juli (weinig gegevens).

Opmerking Ondanks gerichte zoektochten is deze koekoeksbij ook in de recente periode in slechts twee hokken aangetroffen. Meer informatie over deze bijzondere soort is zeer gewenst.

***Epeolus tarsalis* ssp. *rozenburgensis* – schorviltbij**

Voorstel Rode Lijst: gevoelig (GE)
 Trend: stabiel / toegenomen (0/+): - 18,2 %
 Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Slechts bekend van drie terreinen in het (voormalige) deltagebied namelijk De Beer, de Kaloot en Saeftinge. (De vondst in de Kaloot dateert uit 1999 en was bij het

uitvoeren van de berekeningen nog niet aan het bestand toegevoegd. Deze vondst heeft echter geen gevolgen voor de rode-lijststatus.)

Biotoop Schorren met aangrenzende duinen of dijken.

Nestelwijze Koekoeksbij van de schorzijdebij *Colletes halophilus* die in de grond nestelt.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin augustus – eind september; piek begin september.

Opmerking Van deze soort is uit Nederland de ondersoort *rozenburgensis* van Lith, 1948 beschreven. Aanvankelijk werd deze als aparte soort beschreven, maar later werd deze ondersoort gesynonimiseerd met *Epeolus tarsalis*. De bijzondere, internationaal belangrijke status van de Nederlandse populatie rechtvaardigen de plaatsing op de Rode Lijst, ondanks de zeer geringe hoeveelheid gegevens.

***Eucera longicornis* – gewone langhoornbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 76,7 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,5 % (16 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over een groot deel van het midden en zuiden van het land, met een enkele noordelijke vindplaats. Recentelijk alleen gemeld uit de omgeving van Nijmegen (GE), Midden- en vooral Zuid-Limburg.

Biotoop Rijk gestructureerde bosranden, bloemrijke graslanden, uiterwaarden.

Nestelwijze Graaft zelf een nest in de grond, vaak in groepen bij elkaar.

Bloembezoek Oligolectische soort die speciaal vlinderbloemen (Fabaceae) bezoekt.

Vliegtijd Begin mei – begin augustus; piek eind mei.

***Eucera nigrescens* – zuidelijke langhoornbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 87,3 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de zuidoostelijke grensstreek. Recent alleen nog in Zuid-Limburg.

Biotoop Structuurrijke bosranden en bloemrijke graslanden.

Nestelwijze Graaft zelf haar nest in de grond.

Bloembezoek Oligolectische soort die op vlinderbloemen (Fabaceae) gespecialiseerd is.

Vliegtijd Eind april – eind juli; piek eind mei - begin juni.

***Halictus eurygnathus* – holkopgroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 hokken

Voorkomen in Nederland Alleen bekend van Midden- en Zuid-Limburg. Laatste waarneming in 1966 te Colmont.

Biotoop Waarschijnlijk bloemrijke schrale graslanden.

Nestelwijze Graaft zelf haar nesten in de grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half mei – begin september; piek vrouwtjes half juli (weinig gegevens).

***Halictus leucaheneus* – zuidelijke gouden groefbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 94,1 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over het midden en zuiden van ons land. Slechts twee recente vondsten: Lottum, LI (1975) en Baarle-Nassau, NB (1989).

Biotoop Schrle graslanden, spoorwegemplacements.

Nestelwijze Graaft zelf haar nest in zandgrond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin mei – half oktober; piek vrouwtjes in juni (weinig gegevens).

***Halictus maculatus* – blokhoofdgroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 73,2 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,9 % (10 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over het oostelijk deel van het land. Vooral in Midden- en Zuid-Limburg werd de soort veel gevonden. Recente meldingen komen met name uit Limburg, maar ook uit Overijssel en Zuid-Holland.

Biotoop Rivieruiterwaarden en lemige zandgronden.

Nestelwijze Graaft zelf haar nesten in de grond; vaak in grote aggregaties.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half april – half oktober; piek mannetjes half augustus.

Opmerking Controle van de recente meldingen buiten Limburg en het rivierengebied is gewenst.

***Halictus quadricinctus* – vierbandgroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Kwam vroeger voor in Limburg en op een enkele plek in Noord-Brabant en Zuid-Holland. De laatste waarnemingen zijn van Heerlen (LI) en Maastricht (LI) in 1954.

Biotoop Holle wegen, steile erosiewanden.

Nestelwijze Graaft zelf haar nesten in lemige grond.

Bloembezoek Polylectische soort die vaak wordt aangetroffen op composieten (Asteraceae).

Vliegtijd Eind mei – eind september; piek vrouwtjes half juni.

***Halictus scabiosae* – breedbandgroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): + 309,1 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (5 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van Zuid- en Midden-Limburg. Lijkt zich in het Maasdal iets uit te breiden naar het noorden.

Biotoop Schrle graslanden, bloemrijke rivieruiterwaarden.

Nestelwijze Graaft zelf haar nest in lemige grond, steile erosiewanden; soms in groepen bij elkaar.

Bloembezoek Polylectische soort die vaak wordt aangetroffen op composieten (Asteraceae).

Vliegtijd Eind mei – half september.

Opmerking Van deze soort hebben we nog relatief weinig gegevens, maar we willen haar toch handhaven op de Rode Lijst. Het betreft een grote, goed herkenbare groefbij die in ons land is aangetroffen in vrij zeldzame habitatcombinaties.

Halictus sexcinctus – zesbandgroefbij

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 97,8 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over het midden en zuiden van het land. Laatste waarneming betreft een mannetje in de buurt van het Cannerbos bij Maastricht (LI) in 1986. De voorlaatste vondst van deze soort is een mannetje uit Bemelen, LI (1955).

Biotoop Schrale graslanden en bloemrijke heidelandschappen.

Nestelwijze Nestelt in de grond.

Bloembezoek Polylectische soort die vaak wordt aangetroffen op composieten (Asteraceae).

Vliegtijd Half mei – half september; piek mannetjes begin augustus.

Opmerking Waarschijnlijk is deze soort uit ons land verdwenen.

Hylaeus clypearis – gestippelde maskerbij

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 73,5 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot enkele vindplaatsen in het midden en zuiden van het land. De meest recente waarnemingen zijn Den Dolder, UT (1982) en Cuijk, NB (1983).

Biotoop Oude heggen, houtwallen en bosranden.

Nestelwijze Nestelt in holle stengels of boomstammen.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin mei – eind september (weinig gegevens).

Hylaeus difformis – boemerangmaskerbij

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): + 17,4 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van slechts enkele vindplaatsen verspreid over het zuidoosten van het land.

Biotoop Oude boomgaarden, bosranden.

Nestelwijze Nestelt in bestaande holten in de bodem of in dood hout.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin juli – begin augustus (weinig gegevens).

***Hylaeus leptcephalus* – kleine lookmaskerbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 43 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (5 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van Limburg en een enkele vindplaats in Gelderland en Noord-Brabant.

Biotoop Tuinen, ruderaal terrein, steile erosiewanden.

Nestelwijze Nestelt in bestaande holten in de grond en in stengels en dood hout.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind mei – half september; piek vrouwtjes begin augustus.

***Hylaeus pectoralis* – rietmaskerbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 25,7 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 3,4 % (37 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid aangetroffen door het gehele land.

Biotoop Moeraslandschappen, oevers van diverse wateren.

Nestelwijze Nestelt in oude rietsigaargallen veroorzaakt door halmvliegen.

Bloembezoek Waarschijnlijk een polylectische soort.

Vliegtijd Begin april – begin oktober; piek vrouwtjes eind juli.

***Hylaeus pfankuchi* – moerasmaskerbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 60,9 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Slechts van enkele vindplaatsen bekend: Aalsmeer, ZH (1945), Ankeveen, UT (1943, 1944) en de Weerribben, OV (1992, 1995, 1996).

Biotoop Ruige rietvegetaties in moerasgebieden.

Nestelwijze Nestwijze nog niet bekend, maar waarschijnlijk in holle rietstengels.

Bloembezoek Waarschijnlijk een polylectische soort.

Vliegtijd Begin juni – half augustus (weinig gegevens).

***Hylaeus spilotus* – duinmaskerbij**

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): + 7,4 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,7 % (8 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de duinen in het westen van het land.

Biotoop Stuifduinen en dauwbraamduinen.

Nestelwijze Nestelt waarschijnlijk in bestaande holten in stengels van kruiden en struiken.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin juni – half september; piek vrouwtjes begin augustus.

***Hylaeus styriacus* – stipmaskerbij**

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): + 227,3 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland Slechts bekend van een viertal vindplaatsen in Limburg: Roermond (1947), De Doort (1983), de ENCI-groeve bij Maastricht (1988) en de Meertensgroeve (1998).

Biotoop Bosranden, groeven in een bosrijke omgeving.

Nestelwijze Nestelt waarschijnlijk in vraatgangen van kevers in hout en in holle stengels.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Juli (weinig gegevens).

***Hylaeus variegatus* – rode maskerbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 89,6 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (6 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger gevonden op de zandgronden in het midden en zuiden van ons land. Recente waarnemingen zijn beperkt tot Limburg.

Biotoop Bloemrijke uiterwaarden en spoorwegemplacements.

Nestelwijze Gebruikt oude holten van bijen of wespen.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half juni – half september; piek begin juli.

***Lasioglossum brevicorne* – kortsprietgroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 47,7 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,4 % (15 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van de kustduinen en de hogere zandgronden.

Biotoop Schrale graslanden en heidelandschappen.

Nestelwijze Nestelt in de grond.

Bloembezoek Oligolectische soort die alleen is waargenomen op gele composieten (Asteraceae).

Vliegtijd Half april – eind september; piek vrouwtjes begin juni.

***Lasioglossum intermedium* – combigroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 64,7 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van slechts enkele vindplaatsen in het zuiden en midden van het land.

Biotoop Zandige gebieden; een specifiekere aanduiding van het leefgebied ontbreekt.

Nestelwijze Nestelt in de grond.

Bloembezoek Waarschijnlijk een polylectische soort.

Vliegtijd Begin april – half augustus (weinig gegevens).

***Lasioglossum laeve* – gladde groefbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend van oude vondsten in Limburg en een exemplaar uit Tilburg (NB). De laatste waarneming is afkomstig uit Plasmolen, LI (1954).

Biotoop Open landschappen, met name schrale graslanden en ruderaal terreinen.

Nestelwijze Nestelt in de grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half mei – begin september (weinig gegevens).

***Lasioglossum laevigatum* – gedoornde groefbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van enkele oude vondsten in Midden- en Zuid-Limburg. Laatste waarneming uit Echt, LI (1950).

Biotoop Bosranden, schrale graslanden, bermen.

Nestelwijze Nestelt bij voorkeur in leemachtige grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin mei – begin augustus (weinig gegevens).

***Lasioglossum lativentre* – breedbuikgroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 77,9 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1 % (11 hokken)

Voorkomen in Nederland Kwam vroeger verspreid over het zuidelijk deel van het land voor. Recente vondsten in Alphen (NB), Berg en Dal (GE), Buurserzand (OV), Mook (LI), Zelhem (GE) en Zuid-Limburg.

Biotoop Bosranden, schrale graslanden, ruderaal terreinen.

Nestelwijze Graaft nesten in de grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin april – half oktober; piek mannetjes half augustus, piek vrouwtjes eind april.

***Lasioglossum lineare* – schoorsteengroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 90 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Alleen aangetroffen in Zuid-Limburg. De laatste melding is een mannetje uit Wahlwiller in 1978.

Biotoop Open landschappen zoals kalkgraslanden, groeven, schrale ruderaal terreinen.

Nestelwijze Maakt zelf nesten in zandige of lemige grond, soms in grote groepen bij elkaar.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin april – half oktober.

***Lasioglossum malachurum* – groepjesgroefbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
Trend: afgenomen (t): - 39,1 %
Presentie: zeldzaam (zz): 2,3 % (25 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van het midden en zuiden van het land. Recente vondsten vooral in Zuid-Limburg en het oostelijke rivierengebied.

Biotoop Heuvellandschappen en rivieruiterwaarden.

Nestelwijze Graaft haar nesten in leemachtige grond, vaak in grote groepen bij elkaar.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin maart – half oktober; piek mannetjes begin augustus, piek vrouwtjes eind april.

***Lasioglossum minutulum* – zuidelijke dwerggroefbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
Trend: sterk afgenomen (tt): - 73,5 %
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Naast twee meldingen buiten Limburg alleen bekend van Zuid-Limburg. Recente waarnemingen komen uit Eijsden (LI), Koeberg (LI) en Vogelenzang (NH).

Biotoop Schrale graslanden, bermen.

Nestelwijze Nestelt in de grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half april – begin oktober.

***Lasioglossum nitidiusculum* – borstelgroefbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
Trend: sterk afgenomen (tt): - 68,8 %
Presentie: zeldzaam (zz): 1,7 % (19 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over een groot deel van Zuid- en Midden-Nederland, in het noorden tot op Texel (NH) en in Gaasterland (FR). Recente vondsten vooral uit Limburg.

Biotoop Bosranden, groeven, schrale graslanden en ruderaal terreinen.

Nestelwijze Nestelt in de grond, soms in grote groepen bij elkaar.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind maart – half oktober; piek mannetjes half augustus, piek vrouwtjes half mei

***Lasioglossum parvulum* – kleine groefbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
Trend: afgenomen (t): - 46,6 %
Presentie: zeldzaam (zz): 2,7 % (30 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over Midden- en Zuid-Nederland. Recente vondsten beperkt tot Gelderland en Zuid-Limburg.

Biotoop Bosranden en andere open gebieden zoals groeven, schrale graslanden.

Nestelwijze Nestelt in de grond, bij voorkeur in verticale erosiewanden.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half maart – half september; piek mannetjes begin augustus, piek vrouwtjes half april.

***Lasioglossum pygmaeum* – dwerggroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 84,2 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Bekend van vijf vindplaatsen: Maastricht (1934), Echt (1950), Bemelerberg (1955), Tombe bij Maastricht (1968) en de Sint Pietersberg (1992).

Biotoop Schrale graslanden en bermen.

Nestelwijze Nestelt in de grond.

Bloembezoek Waarschijnlijk een polylectische soort.

Vliegtijd Eind april – half augustus (weinig gegevens).

Opmerking. Twee meldingen uit Noord-Brabant uit de vijftiger jaren moeten nog gecontroleerd worden maar zijn zeer waarschijnlijk foute determinaties of etiketteringen. Deze zijn hier dan ook weggelaten.

***Lasioglossum quadrinotatum* – steilrandgroefbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 72,3 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,9 % (10 hokken)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over vrijwel het gehele land. De recente vondsten duiden op een verspreid voorkomen in het midden en zuiden van het land.

Biotoop In open en droge zand- of lössgebieden zoals droge graslanden en bermen.

Nestelwijze Nestelt in de grond.

Bloembezoek Waarschijnlijk polylectische soort.

Vliegtijd Begin maart – begin oktober; piek mannetjes begin augustus, piek vrouwtjes in mei.

***Lasioglossum sexmaculatum* – noordelijke groefbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 68,4 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Tot op heden alleen bekend van de provincie Drenthe. Geen meldingen na de vondst in Exloo (1976).

Biotoop Heide- en stuifzandgebieden.

Nestelwijze Nestelt zeer waarschijnlijk in de grond.

Bloembezoek Waarschijnlijk een polylectische soort.

Vliegtijd Eind april – half augustus (weinig gegevens).

***Lasioglossum sexnotatum* – zesvlekkige groefbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 49,9 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 3,9 % (43 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het midden en zuiden van het land. Ook recent wordt deze soort nog op diverse plaatsen verspreid over het zuidelijk deel van het land aangetroffen.

Biotoop Duinen, bosranden en parkachtige landschappen, ook in tuinen in de stedelijke omgeving.

Nestelwijze Graaft zelf haar nest in de grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin april – begin oktober; piek vrouwtjes begin juni.

Opmerking Waarschijnlijk is de soort minder kwetsbaar dan op grond van de huidige gegevens blijkt.

***Lasioglossum xanthopus* – roodbruine groefbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)

Trend: afgenomen (t): - 36,9 %

Presentie: zeldzaam (zz): 2 % (22 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het zuidelijke deel van ons land met enkele meldingen uit het noorden. Vroeger nog op diverse plaatsen langs de Maas.

Biotoop Bloemrijke graslanden en dijken.

Nestelwijze Graaft zelf haar nest in de grond.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind maart – eind oktober; piek mannetjes half oktober, piek vrouwtjes eind mei.

Opmerking Langs de Maas is de soort mogelijk ook nu nog algemener dan uit de huidige gegevens blijkt.

***Macropis fulvipes* – bruine slobkousbij**

Voorstel Rode Lijst: gevoelig (GE)

Trend: stabiel / toegenomen (0/+): + 32,4 %

Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (5 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van slechts een zestal vindplaatsen in Limburg en Noord-Brabant. De meest recente vindplaats is Eindhoven, NB (1993).

Biotoop Taluds, bermen en greppels in de nabijheid van grote populaties van de grote wederik *Lysimachia vulgaris*.

Nestelwijze Graaft zelf haar nest in de grond.

Bloembezoek Oligolectische soort die gespecialiseerd is op wederik *Lysimachia*.

Vliegtijd Eind juni – eind juli (weinig gegevens).

***Megachile alpicola* – bergbehangersbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)

Trend: sterk afgenomen (tt): - 55,8 %

Presentie: zeldzaam (zz): 1,5 % (16 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over de oostelijke helft van ons land, plus een melding van Vogelenzang uit 1974. Overige recente meldingen uit Bladel (NB), Borgharen (LI), Kotten (GE), Mantinge (DR) en Zuid-Limburg.

Biotoop Van bosrijke tot in stedelijke gebieden.

Nestelwijze Nestelt in hout.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half mei – half september; piek vrouwtjes eind augustus.

***Megachile analis* – ericabij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 28,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,8 % (31 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over de hogere zandgronden en in het waddendistrict. Recente meldingen vooral afkomstig uit Drenthe en Noord-Brabant.

Biotoop Natte heideterreinen en voormalige hoogvenen.

Nestelwijze Graaft nest in zandgrond.

Bloembezoek Polylectische soort die vaak op gewone dophei *Erica tetralix* vliegt.

Vliegtijd Half mei – begin september; piek mannetjes half juni, piek vrouwtjes begin juli.

***Megachile centuncularis* – tuinbladsnijder**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 35,9 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 10,8 % (119 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het gehele land.

Biotoop Van parkachtige landschappen tot in tuinen in de stedelijke omgeving.

Nestelwijze Nestelt in bestaande holten in hout, stengels, muren en in de bodem.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin mei – begin oktober; piek mannetjes half juni, piek vrouwtjes eind juli.

Opmerking Wellicht minder kwetsbaar dan uit de huidige gegevens blijkt, omdat stedelijke gebieden onderbemonsterd zijn.

***Megachile circumcincta* – ruige behangersbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 74,6 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 3,4 % (37 hokken)

Voorkomen in Nederland Werd vroeger wijd verspreid over de zandgronden, Zuid-Limburg en de kustduinen aangetroffen. Recente waarnemingen stammen voornamelijk uit Zuid-Limburg en de kustduinen.

Biotoop Bloemrijke graslanden en duingebieden.

Nestelwijze Nestelt vooral in de grond maar soms ook in bestaande holten bovengronds.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin mei – half september; piek half juni.

***Megachile ericetorum* – lathyrusbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 32,2 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 3,5 % (38 hokken)

Voorkomen in Nederland Vooral bekend uit het zuidoosten van het land.

Biotoop Bloemrijke graslanden, maar ook tuinen.

Nestelwijze Nestelt in bestaande holten onder- en bovengronds.

Bloembezoek Oligolectische soort die op vlinderbloemen (Fabaceae) vliegt.

Vliegtijd Begin mei – eind augustus; piek mannetjes begin juli, piek vrouwtjes eind juli.

Opmerking Mogelijk is de soort in steden en dorpen algemener dan de huidige gegevens aanduiden.

***Megachile leachella* – zilveren fluitje**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 39,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 4,6 % (51 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van de kustduinen en vroeger ook in enkele binnenlandse stuifzand- of rivierduingebieden. Recente meldingen beperkt tot de kustduinen, met als enige uitzondering de oude rivierduinen aan de oostkant van de Maas in Noord-Limburg.

Biotoop Duinen, stuifzandgebieden.

Nestelwijze Nestelt meestal in de grond, met voorkeur voor steile erosiewanden, maar maakt haar nest ook wel eens in bestaande holten in hout of stengels.

Bloembezoek Polylectische soort die vaak op gewone rolklaver *Lotus corniculatus* wordt aangetroffen.

Vliegtijd Eind mei – eind augustus; piek mannetjes begin juli, piek vrouwtjes half juli.

***Megachile ligniseca* – klaverbehangersbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (tt): - 75,1 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,3 % (14 hokken)

Voorkomen in Nederland Komt verspreid over het land voor, maar is behalve op de waddeneilanden in de noordelijke provincies nog nauwelijks verzameld. Recente waarnemingen vooral van Ameland (FR) en Terschelling (FR) en uit Limburg.

Biotoop Van bosrijke terreinen tot in de stedelijke omgeving.

Nestelwijze Bouwt haar nest in bestaande holten in hout.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Begin juni – eind september; piek mannetjes eind juni, piek vrouwtjes eind juli.

***Megachile maritima* – kustbehangersbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 73,5 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,9 % (32 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van de kustduinen en tevens wijd verspreid in het zuidoosten van het land. Recente waarnemingen komen voornamelijk uit de kustduinen.

Biotoop Bloemrijke akkers of graslanden in stuifzand- of duingebieden.

Nestelwijze Nestelt in de grond of onder stenen.

Bloembezoek Polylectische soort die vaak op vlinderbloemen (Fabaceae) wordt gevonden.

Vliegtijd Half mei – begin september; piek in juli.

***Melecta albifrons* – bruine rouwbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 58,3 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,5 % (27 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het land met weinig waarnemingen in de noordelijke provincies. Recente waarnemingen vooral uit enkele grote steden in het westen, het oostelijk rivierengebied en Zuid-Limburg.

Biotoop Steile erosiewanden langs rivieren, dijken, afgravingen; ook in de stedelijke omgeving.

Nestelwijze Koekoeksbij van sachembijen *Anthophora*; in ons land vooral bij de gewone sachembij *A. plumipes* die in de grond, muren of steile erosiewanden nestelt.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Half maart – half juni; piek mannetjes eind april, piek vrouwtjes half mei.

Opmerking De soort is slechts plaatselijk talrijk en wordt daardoor snel over het hoofd gezien.

***Melecta luctuosa* – witte rouwbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 97,9 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Vroeger verspreid over een groot deel van Zuid-Limburg en de hogere zandgronden. De soort die sinds 1966 niet meer was waargenomen werd in 2000 op de Sint Pietersberg weer gevangen.

Biotoop Steile erosiewanden, lemen wanden, groeven.

Nestelwijze Koekoeksbij van sachembijen *Anthophora*; in ons land vooral bij de zwarte sachembij *Anthophora retusa* die vaak in steile wanden nestelt.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind maart – half juli; piek half mei.

***Melitta leporina* – klaverdikpoot**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 34,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 4,7 % (52 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het gehele land.

Biotoop Graslanden, dijken, bermen.

Nestelwijze Graaft zelf haar nest in de grond.

Bloembezoek Oligolectische soort die gespecialiseerd is op vlinderbloemen (Fabaceae). Vaak aangetroffen op witte klaver *Trifolium repens*.

Vliegtijd Begin juni – half september; piek half juli.

***Melitta tricincta* – ogentroostdikpoot**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 43,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,3 % (14 hokken)

Voorkomen in Nederland Vooral bekend van het zuidoostelijk deel van ons land. Daarnaast drie vindplaatsen uit Zeeland: Burgh Haamstede (1999), Ouddorp (1960) en Paal (1978). Overige recente waarnemingen komen allen uit Midden- en Zuid-Limburg.

Biotoop Schrale graslanden, uiterwaarden, dijken, bermen.

Nestelwijze Graaft haar nest in de grond.

Bloembezoek Oligolectische soort gespecialiseerd op ogentroost *Odontites*; ze wordt in ons land voornamelijk op rode ogentroost *Odontites vernus* aangetroffen.

Vliegtijd Half juli – half september; piek half augustus.

***Nomada argentata* – zwarte wespbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Ongeveer 10 vindplaatsen verspreid over het land. De laatste vondst komt uit Echt, LI (1951).

Biotoop Blauwgraslanden, moerassen en bermen op veengrond.

Nestelwijze Koekoeksbij van de oranje zandbij *Andrena marginata*, die in de grond nestelt.

Bloembezoek Polylectisch, met voorkeur voor de bloemen waar de gastheer op vliegt: blauwe knoop *Succisa pratensis* en duifkruid *Scabiosa columbaria*.

Vliegtijd Begin juli – begin september; piek eind augustus.

***Nomada armata* – knautiawespbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 73,5 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (5 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot Zuidoost-Nederland, recent alleen in Limburg.

Biotoop Warme graslanden met beemdkroon, zoals kalkgraslanden, bermen en dijken.

Nestelwijze Koekoeksbij van de knautiabij *Andrena hattorfiana*, die in de grond nestelt.

Bloembezoek Polylectisch, maar bezoekt vaak de plant waar de gastheer op vliegt: beemdkroon *Knautia arvensis*.

Vliegtijd Half mei – eind augustus; piek eind juni.

***Nomada bifasciata* – bonte wespbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 49,1 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,4 % (26 hokken)

Voorkomen in Nederland Met name te vinden in de zuidelijke landshelft, met enkele vindplaatsen in Noord-Holland tot op Texel.

Biotoop Grazige terreinen.

Nestelwijze Koekoeksbij van de weidebij *Andrena gravida*, die in de grond nestelt.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind maart – eind juni; piek mannetjes eind april, piek vrouwtjes begin mei.

***Nomada distinguenda* – dwergwespbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 81,3 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot Zuid- en Midden-Limburg.

Biotoop Schrale graslanden, groeven.

Nestelwijze Koekoeksbij van *Lasioglossum villosulum* en mogelijk ook van *L. parvulum*. Deze bijen nestelen in de grond.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eerste generatie begin mei – eind juni (piek vrouwtjes begin juni), tweede generatie begin juli – eind augustus.

***Nomada emarginata* – doornloze wespbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 69 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Bekend van slechts drie vindplaatsen in Limburg: Mechelen (1952), Vaals (1968) en de Kunderberg (2000).

Biotoop Bloemrijke graslanden, kalkgraslanden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de klokjesdikpoot *Melitta haemorrhoidalis*, die in de grond nestelt.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half juli – begin augustus (weinig gegevens).

***Nomada femoralis* – dubbeldoornwespbij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 85,8 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (5 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend uit Zuidoost-Nederland, recent alleen nog uit Limburg.

Biotoop Extensief gebruikte graslanden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de paardenbloembij *Andrena humilis*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin mei – begin juli; piek half mei.

***Nomada ferruginata* – geelschouderwespbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 28,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 4,3 % (47 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het land, maar in de noordelijke provincies nauwelijks gevonden.

Biotoop Allerlei terreinen met wilgen, zoals spoordijken, bermen en uiterwaarden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de vroege zandbij *Andrena praecox*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin maart – eind mei; piek half april.

***Nomada flavopicta* – zwartsprietwespbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 40,9 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 4,8 % (53 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over de oostelijke landshelft. Recent met name uit het zuidoosten.

Biotoop Schrale graslanden in bermen, dijken en uiterwaarden.

Nestelwijze Koekoeksbij van dikpootbijen *Melitta*, in Nederland met name de klaverdikpoot *M. leporina*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half juni – begin oktober; piek half juli.

***Nomada fulvicornis* – roodsprietwespbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 77,1 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,7 % (30 hokken)

Voorkomen in Nederland Vooral in de zuidelijke landshelft.

Biotoop Zandige terreinen, waaronder dijken en uiterwaarden.

Nestelwijze Koekoeksbij van verschillende in de grond nestelende zandbijen *Andrena*, waarvan de koolzwarte zandbij *A. pilipes* en de grijze rimpelrug *A. tibialis* in Nederland de belangrijkste zijn.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eerste generatie begin april – juni, tweede generatie juli – begin september.

***Nomada furva* – glanzende dwergwespbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van drie vindplaatsen: Oosterbeek, GE (1879), Gronsveld, LI (1957) en Cottessen, LI (1969).

Biotoop Schrale graslanden, bermen en uiterwaarden.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de groefbijen *Lasioglossum leucopus*, *L. morio* en *L. punctatissimum*, die in de grond nestelen.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Mei – juli (weinig gegevens).

***Nomada fuscicornis* – bruinsprietwespbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 76,0 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,6 % (18 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de binnenlandse zandgronden en Zuid-Limburg.

Biotoop Schrale graslanden en bermen.

Nestelwijze Koekoeksbij van de kleine roetbij *Panurgus calcaratus*, die in de grond nestelt.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind juni – eind augustus; piek in juli.

***Nomada goodeniana* – smalbandwespbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
 Trend: afgenomen (t): - 25,6 %
 Presentie: vrij zeldzaam (z): 9,3 % (102 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over heel Nederland.

Biotoop Uiteenlopende biotopen, ook in de stedelijke omgeving.

Nestelwijze Koekoeksbij van verschillende zandbijen *Andrena*: *A. cineraria*, *A. nigroaenea*, *A. nitida*, *A. thoracica* en *A. tibialis*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind maart – eind juni; piek in mei.

***Nomada guttulata* – gedrongen wespbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
 Trend: sterk afgenomen (tt): - 68,6 %
 Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,6 % (7 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de zuidelijke landshelft, met name het rivierengebied. Recent alleen gevonden in Gelderland en Zuid-Limburg.

Biotoop Schrale graslanden, bermen en spoorwegemplacements.

Nestelwijze Koekoeksbij van de ereprijszandbij *Andrena labiata*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin mei – begin juli; piek eind mei.

***Nomada integra* – tweekleurige wespbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
 Trend: sterk afgenomen (tt): - 71,8 %
 Presentie: zeldzaam (zz): 1,2 % (13 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de oostelijke landshelft.

Biotoop Schrale graslanden en bermen.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de paardenbloembij *Andrena humilis* en mogelijk ook bij de Texelse zandbij *Andrena fulvago*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind april – half augustus; piek begin juni.

***Nomada lathburiana* – roodharige wespbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
 Trend: afgenomen (t): - 31,0 %
 Presentie: vrij zeldzaam (z): 6,1 % (67 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de oostelijke landshelft.

Biotoop Zandige terreinen.

Nestelwijze Koekoeksbij van met name de grijze zandbij *Andrena vaga*, maar ook van de asbij *A. cineraria*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind maart – begin juni; piek mannetjes half april, piek vrouwtjes begin mei.

***Nomada leucophthalma* – vroege wespbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
Trend: afgenomen (t): - 31,6 %
Presentie: zeldzaam (zz): 4,2 % (46 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het land aangetroffen (inclusief de duinen).

Biotoop Zandige terreinen.

Nestelwijze Koekoeksbij van de zwart-rosse zandbij *Andrena clarkella*.

Bloembezoek Polylectisch, maar vliegt door de vroege vliegtijd vooral op wilgen *Salix*.

Vliegtijd Begin maart – eind mei; piek in april.

***Nomada mutabilis* – rode wespbij**

Voorstel Rode Lijst: verdwenen uit Nederland (VN)
Trend: maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie: afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend uit Midden-Limburg. De laatste vondsten komen uit Echt en Lerop in 1960.

Biotoop Warme, zandige plekken.

Nestelwijze Nestparasiet van de goudstaartzandbij *Andrena chrysopyga*.

Bloembezoek Waarschijnlijk polylectisch.

Vliegtijd Half mei – half augustus; piek mannetjes begin juni (weinig gegevens).

***Nomada mutica* – gele wespbij**

Voorstel Rode Lijst: gevoelig (GE)
Trend: stabiel / toegenomen (0/+): van 0 naar 1 hok
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend van Berg en Dal (GE), waar sinds 1995 een populatie bekend is (Smit 1996).

Biotoop Bij Berg en Dal op een extensief begraasde paardenwei.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de eikenzandbij *Andrena ferox*, die in de grond nestelt.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind april – half mei (weinig gegevens).

***Nomada obscura* – donkere dubbeltand**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
Trend: afgenomen (t): - 33,9 %
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,8 % (9 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van de binnenlandse zandgronden, met name Drenthe, Noord-Brabant en Midden-Limburg.

Biotoop Zandige bosgebieden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de roodscheenzandbij *Andrena ruficrus*.

Bloembezoek Polylectisch, maar met name gevonden op wilgen *Salix*.

Vliegtijd Begin maart – eind mei; piek eind maart.

***Nomada obtusifrons* – platkielwespbij**

Voorstel Rode Lijst: verdwenen uit Nederland (VN)
Trend: maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie: afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van enkele vindplaatsen in Gelderland en Limburg. De laatste vondst komt uit Kootwijk (1946).

Biotoop Zandige terreinen.

Nestelwijze Koekoeksbij van de boszandbij *Andrena coitana* en de tormentilzandbij *A. tarsata*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin juli – begin augustus (weinig gegevens).

***Nomada opaca* – boswespbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
Trend: sterk afgenomen (tt): - 65,8 %
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van enkele vindplaatsen op de binnenlandse zandgronden.

Biotoop In bossen en langs bosranden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de sporkehoutzandbij *Andrena fulvida*.

Bloembezoek Alleen bekend van blauwe bosbes *Vaccinium myrtillus*, maar vliegt waarschijnlijk ook op andere planten.

Vliegtijd Half mei – eind juni (weinig gegevens).

***Nomada piccioliana* – kalkgraslandwespbij**

Voorstel Rode Lijst: verdwenen uit Nederland (VN)
Trend: maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie: afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Van slechts drie waarnemingen in Limburg bekend: Wijlre (1924) en tweemaal op de Vrakelberg bij Colmont in 1966.

Biotoop Bloemrijke graslanden, kalkgraslanden.

Nestelwijze Koekoeksbij van *Andrena combinata* die in de grond nestelt.

Bloembezoek Polylectische soort.

Vliegtijd Eind mei – begin juli (weinig gegevens).

***Nomada rhenana* – kale wespbij**

Voorstel Rode Lijst: verdwenen uit Nederland (VN)
Trend: maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie: afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend uit het Rijk van Nijmegen en Limburg. De laatste vondst komt van Heumensoord, GE (1961).

Biotoop Droge, niet te voedselrijke graslanden, droge heiden en droge ruderales vegetaties.

Nestelwijze Koekoeksbij van de bremzandbij *Andrena ovatula*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eerste generatie half mei – eind juni (piek begin juni), tweede generatie half juli – begin september (piek begin augustus).

***Nomada roberjeotiana* – kleine bonte wespbij**

Voorstel Rode Lijst: verdwenen uit Nederland (VN)
Trend: maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie: afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Vrijwel beperkt tot het zuidoosten, met enkele vondsten in oostelijke delen van Nederland. De laatste melding komt uit De Spar, LI (1963).

Biotoop Open plekken in bossen, bosranden en schrale graslanden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de boszandbij *Andrena coitana* en de tormentilzandbij *A. tarsata*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin juli – begin september; piek begin augustus.

***Nomada sexfasciata* – grote wespbij**

Voorstel Rode Lijst: ernstig bedreigd (EB)
Trend: zeer sterk afgenomen (ttt): - 86,7 %
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (6 hokken)

Voorkomen in Nederland Gevonden op de zuidelijke binnenlandse zandgronden. Recent alleen in Midden- en Zuid-Limburg.

Biotoop Warme, kruidenrijke graslanden.

Nestelwijze Koekoeksbij bij langhoornbijen *Eucera*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin mei – half juli; piek begin juni.

***Nomada similis* – matglanswespbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
Trend: afgenomen (t): - 42,0 %
Presentie: zeldzaam (zz): 2,4 % (26 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de binnenlandse zandgronden en Zuid-Limburg.

Biotoop Schrale graslanden en bermen met zandige padranden.

Nestelwijze Koekoeksbij van de grote roetbij *Panurgus banksianus*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind mei – eind juli; piek half juni.

***Nomada stigma* – borstelwespbij**

Voorstel Rode Lijst: gevoelig (GE)
Trend: stabiel / toegenomen (0/+): van 0 naar 9 hokken
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,8 % (9 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend uit Drenthe, Twente en het rivierengebied.

Biotoop Bloemrijke graslanden, kleigroeven.

Nestelwijze Koekoeksbij van de donkere klaverzandbij *Andrena labialis*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half mei – eind juni; piek half juni.

Opmerking Door Vegter (1977) als nieuw voor Nederland gemeld van een vondst in 1970. Er bestaan echter ook oude meldingen die nog niet gecontroleerd zijn (Sanders 1953).

***Nomada striata* – stomptandwespbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 64,0 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 3,6 % (40 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over de zandgronden, maar recent alleen nog in het oosten.

Biotoop Schrale graslanden en bermen.

Nestelwijze Koekoeksbij van zandbijen uit de *Andrena ovatula*-groep. De geelstaartklaverzandbij *A. wilkella* is hiervan de belangrijkste, maar ook *A. gelriae*, *A. similis* en vermoedelijk *A. intermedia* zijn gastheren.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind april – half augustus; piek begin juni.

***Nomada zonata* – variabele wespbij**

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): van 0 naar 9 hokken
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,8 % (9 hokken)

Voorkomen in Nederland In 1995 voor het eerst uit Nederland gemeld (Smit 1996). Nu bekend uit de omgeving van Arnhem en Zuid- en Midden-Limburg.

Biotoop Warme, bloemrijke graslanden en dijken.

Nestelwijze Koekoeksbij bij zandbijen *Andrena*. De gastheersoort is nog onbekend, maar in Nederland komt de wimperflanzandbij *A. dorsata* in aanmerking.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Twee generaties: bekend uit maart, mei, juli en augustus (weinig gegevens).

***Osmia adunca* – slangenkruidbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 73,2 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,9 % (10 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot de zuidelijke landshelft. Recent alleen gevonden in Baarle-Nassau (NB), het Rijk van Nijmegen (GE) en Limburg.

Biotoop Zandige terreinen met veel slangenkruid *Echium vulgare*.

Nestelwijze Nestelt in leem- en mergelwanden en in holle stengels, hout of tussen stenen, vaak in kleine aggregaties. De wanden van de broedcellen en de sluitprop worden gemaakt van kleiig zand en steentjes.

Bloembezoek Bezoekt uitsluitend de bloemen van slangenkruid *Echium vulgare*.

Vliegtijd Half mei – begin september; piek mannetjes half juni, piek vrouwtjes half juli.

***Osmia anthocopoides* – zwaluwbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend uit Zuid-Limburg. De laatste vondst komt van de Sint Pietersberg bij Maastricht (1953).

Biotoop Zandige terreinen met veel slangenkruid *Echium vulgare*.

Nestelwijze Metselt zelf nesten van klei en steentjes tegen een harde ondergrond, zoals steen.

Bloembezoek Bezoekt uitsluitend de bloemen van slangenkruid *Echium vulgare*.

Vliegtijd Eind mei – eind juli (weinig gegevens).

***Osmia aurulenta* – gouden slakkenhuisbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 48,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,9 % (21 hokken)

Voorkomen in Nederland Vooral in de duinstreek en in Zuid-Limburg, en enkele oude vindplaatsen in het rivierengebied.

Biotoop Droge, warme, kalkrijke terreinen, zoals duinen en kalkgraslanden.

Nestelwijze Nestelt in slakkenhuisjes, die aan de buitenkant met plantendeeltjes beplakt worden. In het slakkenhuisje maakt de bij verschillende broedcellen.

Bloembezoek Polylectisch, maar met een voorkeur voor vlinderbloemen (Fabaceae), lipbloemen (Lamiaceae) en ruwbladigen (Boraginaceae).

Vliegtijd Eind maart – half augustus (piek vrouwtjes begin juni); mogelijk zijn er twee generaties per jaar.

***Osmia bicolor* – tweekleurige slakkenhuisbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 52,6 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend uit Zuid-Limburg. De meest recente vondst is van station Simpelveld (1991).

Biotoop Structuurrijke bosranden, spoorwegemplacements met voldoende slakkenhuisjes.

Nestelwijze Nestelt in slakkenhuisjes, die aan de buitenkant met plantendeeltjes beplakt worden. De bij maakt één broedcel per slakkenhuis.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind maart – begin juli; piek vrouwtjes begin juni (weinig gegevens).

***Osmia caerulescens* – blauwe metselbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 35,3 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 7,5 % (83 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over heel Nederland.

Biotoop Bosgebieden en stedelijke gebieden.

Nestelwijze Nestelt in allerlei bestaande holten, bijvoorbeeld in dood hout, stengels, leemwanden en muren.

Bloembezoek Polylectisch, met een voorkeur voor vlinderbloemen (Fabaceae) en lipbloemen (Lamiaceae).

Vliegtijd Half maart – eind augustus (piek half mei); waarschijnlijk behoren de zomerdieren tot een kleine tweede generatie.

***Osmia cornuta* – gehoornde metselbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 32,2 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 4,5 % (49 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het land, met weinig vondsten in het noorden en westen.

Biotoop Vooral bekend van bosranden, uiterwaarden en uit stedelijke gebieden.

Nestelwijze Nestelt in bestaande holten, vaak in muren en dergelijke.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin maart – eind mei; piek half april.

***Osmia leaiana* – kauwende metselbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 79,5 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,0 % (22 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over de binnenlandse zandgronden en de duinen. Recent alleen in Haamstede (ZE) en het binnenland gevonden.

Biotoop Bosranden en oude boomgaarden.

Nestelwijze Nestelt in holten in dood hout, takken en stengels.

Bloembezoek Oligolectisch op composieten (Asteraceae).

Vliegtijd Half april – eind augustus; piek mannetjes begin juni, piek vrouwtjes eind juli.

***Osmia maritima* – waddenmetselbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 36,8 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland Op een vangst bij Huisduinen (NH) na alleen bekend van de Waddeneilanden.

Biotoop Stuifduinen en overgangen naar schrale graslanden.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in duinhellingen of duinvalleien.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind mei – begin juli (weinig gegevens).

***Osmia niveata* – zwartbronzen houtmetselbij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen: - 57,8 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 3,6 % (40 hokken)

Voorkomen in Nederland Vrijwel beperkt tot de zuidelijke helft van Nederland, recent alleen in het zuidoosten gevonden.

Biotoop Bosranden.

Nestelwijze Nestelt in dood hout en stengels.

Bloembezoek Oligolectisch op composieten (Asteraceae).

Vliegtijd Eind april – eind augustus; piek vrouwtjes in juni.

***Osmia papaveris* – papaverbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (ttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot het zuidoosten, met name Limburg. Laatste vondst in Susterzaal (1953).

Biotoop Extensief beheerde akkers en braakliggende terreinen.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond, soms in grote aggregaties. De nesten worden van binnen bekleed met stukjes bloemblad van onder andere grote klaproos *Papaver rhoeas* en muskuskaasjeskruid *Malva moschata*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half mei – half augustus; piek half juni.

***Osmia ravouxi* – klavermetselbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 40,0 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,5 % (6 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen in Midden- en Zuid-Limburg.

Biotoop Warme, stenige terreinen zoals kalkgraslanden, groeven en ruderaal terreinen.

Nestelwijze Maakt nesten van modder en steentjes tussen stenen.

Bloembezoek Oligolectisch op vlinderbloemen (Fabaceae), met name op gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*).

Vliegtijd Eind mei – begin juli; piek half juni.

***Osmia spinulosa* – gedoornde slakkenhuisbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 37,3 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,6 % (7 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend uit de duinen tussen Katwijk (ZH) en Egmond (NH), Zuid-Limburg en de Rijndijken bij Zevenaar (GE).

Biotoop Droge, warme, kalkrijke terreinen, zoals duinen en kalkgraslanden.

Nestelwijze Nestelt in slakkenhuisjes, waarin de bij één tot drie broedcellen maakt.

Bloembezoek Oligolectisch op gele composieten (Asteraceae).

Vliegtijd Begin juni – eind augustus; piek eind juni.

***Osmia tridentata* – driedoornige metselbij**

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): van 0 naar 4 hokken
Presentie:	zeer zeldzaam: 0,4 % (4 hokken)

Voorkomen in Nederland In 1993 voor het eerst in Nederland gevonden. Nu bekend van vier vindplaatsen in Zuid-Limburg.

Biotoop Droge, warme terreinen zoals groeven, kalkgraslanden, ruderaal terreinen en warme bosranden.

Nestelwijze Nestelt in holle plantenstengels of holt deze zelf uit.

Bloembezoek Oligolectisch op vlinderbloemen (Fabaceae).

Vliegtijd Juni – augustus (weinig gegevens).

***Osmia xanthomelana* – grote metselbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Gevonden op de Waddeneilanden, in het rivierengebied en in Zuid- en Midden-Limburg. Laatste vondst in 1969 op Terschelling (FR).

Biotoop Structuurrijke, zonnige bosranden.

Nestelwijze Nestelt in urnvormige broedcellen die onder hout of in graspollen worden verstopt.

Bloembezoek Oligolectisch op vlinderbloemen (Fabaceae), met name op gewone rolklaver *Lotus corniculatus*.

Vliegtijd Half april – eind juni (weinig gegevens).

***Rophites quinquespinosus* – slurfbij**

Voorstel Rode Lijst:	verdwenen uit Nederland (VN)
Trend:	maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie:	afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend van de Bemelerberg en de Sint Pietersberg in Zuid-Limburg. De laatste vondst is van de Bemelerberg (1968).

Biotoop In Nederland gevonden op kalkgraslanden, maar in het buitenland ook op ruderaal terreinen.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in lemige zandgrond.

Bloembezoek Oligolectisch op kleinbloemige lipbloemen (Lamiaceae), zoals stinkende ballote *Ballota nigra* en betonie *Stachys officinalis*.

Vliegtijd Eind juni – eind augustus; piek half augustus.

***Sphcodes ephippius* – fijne neusbloedbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 41,6 %
Presentie:	vrij zeldzaam (z): 7,3 % (80 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over heel Nederland.

Biotoop Zandige terreinen waar de gastheren voorkomen.

Nestelwijze Koekoeksbij bij verschillende groefbijen uit de genera *Lasioglossum* en *Halictus*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind maart – half oktober; piek vrouwtjes half mei, piek mannetjes begin augustus.

Opmerking Variabele en moeilijk herkenbare soort, die mogelijk minder zeldzaam is dan uit de gegevens blijkt.

***Sphecodes ferruginatus* – donkere kalkbloedbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
 Trend: afgenomen (t): - 25,3 %
 Presentie: zeldzaam (zz): 1,3 % (14 hokken)

Voorkomen in Nederland Vrijwel beperkt tot het zuidoosten met enkele oude vondsten in het Gooi (NH) en op Texel (NH).

Biotoop Droge bosranden, graslanden en bermen.

Nestelwijze Koekoeksbij bij groefbijen *Lasioglossum*, vermoedelijk bij soorten van de *L. calceatum*-groep, zoals *L. fulvicorne*, *L. laticeps*, *L. pauxillum* en *L. rufitarse*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half april – half september; piek mannetjes begin augustus, piek vrouwtjes begin mei.

***Sphecodes niger* – zwarte bloedbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
 Trend: afgenomen (t): - 40 %
 Presentie: zeer zeldzaam: 0,3 % (3 hokken)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend uit Midden- en Zuid-Limburg. De meeste recente vondsten zijn van de ENCI-groeve bij Maastricht (1987).

Biotoop Warme terreinen, zoals groeven.

Nestelwijze Koekoeksbij, waarschijnlijk bij de groefbijen *Lasioglossum lucidulum* en *L. morio*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind mei – begin september (weinig gegevens).

***Sphecodes rubicundus* – grove neusbloedbij**

Voorstel Rode Lijst: bedreigd (BE)
 Trend: sterk afgenomen (tt): - 66,1 %
 Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,7 % (8 hokken)

Voorkomen in Nederland Verspreid over het land gevonden.

Biotoop Graslanden, bermen en groeven.

Nestelwijze Koekoeksbij bij zandbijen *Andrena*, met name de donkere klaverzandbij *A. labialis* en mogelijk *A. nigroaenea*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind april – half juli; piek vrouwtjes begin juni.

***Sphecodes rufiventris* – gestreepte bloedbij**

Voorstel Rode Lijst: ernstig bedreigd (EB)
 Trend: zeer sterk afgenomen (ttt): - 92,7 %
 Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Bekend uit Noord-Brabant en Limburg. De enige recente vindplaats ligt op de grens van België en Nederland in Koningssteen bij Thorn, LI (1997).

Biotoop Uiterwaarden, leemstrand.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de blokhoofdgroefbij *Halictus maculatus*, die in lemige bodems nestelt.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half mei – half oktober (weinig gegevens).

***Sphecodes scabricollis* – wafelbloedbij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
Trend: afgenomen (t): - 38,2 %
Presentie: zeldzaam (zz): 1,5 % (17 hokken)

Voorkomen in Nederland Vooral bekend van de binnenlandse zandgronden. Niet bekend uit het noorden.

Biotoop Bosranden, uiterwaarden en leemgroeven.

Nestelwijze Waarschijnlijk koekoeksbij bij de groefbij *Lasioglossum zonulum*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half april – half oktober; piek mannetjes begin september, piek vrouwtjes half mei.

***Sphecodes spinulosus* – kraagbloedbij**

Voorstel Rode Lijst: ernstig bedreigd (EB)
Trend: zeer sterk afgenomen (ttt): - 95 %
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Bekend uit Noord-Brabant en Limburg. De enige recente vindplaats is Isabellegreend, LI (1998).

Biotoop Uiterwaarden, graslanden en dijkbermen.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de groefbij *Lasioglossum xanthopus*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin mei – eind juli; piek mannetjes half mei, piek vrouwtjes begin juni.

***Stelis breviscula* – gewone tubebij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
Trend: afgenomen (t): - 36,8 %
Presentie: zeldzaam (zz): 3,4 % (37 hokken)

Voorkomen in Nederland Voornamelijk op de binnenlandse zandgronden, met enkele oude vangsten langs de kust.

Biotoop Bosranden en weilanden, ook in stedelijke omgeving.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de tronkenbij *Heriades truncorum*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind mei – begin september; piek half juli.

Opmerking Wordt door onopvallend uiterlijk en gedrag snel over het hoofd gezien, en is daardoor misschien minder zeldzaam dan uit de gegevens blijkt.

***Stelis minima* – minitubebij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	sterk afgenomen (tt): - 60 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,2 % (2 hokken)

Voorkomen in Nederland Beperkt tot het zuidoosten. De enige recente vondsten komen uit Epen, LI (1972) en Veghel, NB (1996, 2001).

Biotoop Vaak te vinden op weipalen en ander dood hout, ook in de stedelijke omgeving.

Nestelwijze Koekoeksbij bij kleine klokjesbijen als *Chelostoma campanularum* en waarschijnlijk ook *C. distinctum*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin juni – half juli (weinig gegevens).

Opmerking Een kleine, onopvallende soort die makkelijk over het hoofd kan worden gezien.

***Stelis minuta* – kleine tubebij**

Voorstel Rode Lijst:	ernstig bedreigd (EB)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 90,0 %
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Vrijwel beperkt tot Noord-Brabant en Limburg. De enige recente meldingen zijn afkomstig uit Zelhem, GE (1999, 2000).

Biotoop Bosranden met dood hout, weipalen of braamstengels, houtwallen. Ook in houtblokken in de stedelijke omgeving.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de tronkenbij *Heriades truncorum* (pers. med. H. Pijfers) en metselbijen *Osmia*, in Nederland misschien *O. claviventris*, *O. leucomelana* en *O. tridentata*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half juni – begin augustus (weinig gegevens).

Opmerking Een kleine, onopvallende soort die makkelijk over het hoofd kan worden gezien.

***Stelis ornatula* – witgevekte tubebij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 38,1 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 2,5 % (27 hokken)

Voorkomen in Nederland Komt voor in het zuidoosten en in de duinen.

Biotoop Duinen, bosranden en houtwallen met dood hout of braamstengels.

Nestelwijze Koekoeksbij bij metselbijen *Osmia*. In aanmerking komen *O. claviventris*, *O. leucomelana*, *O. maritima* en *O. tridentata*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind april – eind augustus.

***Stelis phaeoptera* – zwarte tubebij**

Voorstel Rode Lijst:	bedreigd (BE)
Trend:	zeer sterk afgenomen (ttt): - 79,9 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,1 % (12 hokken)

Voorkomen in Nederland Met name op de binnenlandse zandgronden, met enkele oude vondsten uit de duinen.

Biotoop Bosranden, oude boomgaarden met dood hout.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de metselbijen *Osmia leaiana*, *O. niveata* en *O. spinulosa*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind mei – eind augustus; piek mannetjes eind juni, piek vrouwtjes begin juli.

***Stelis punctulatissima* – geelgerande tubebij**

Voorstel Rode Lijst: kwetsbaar (KW)
Trend: afgenomen (t): - 37,9 %
Presentie: zeldzaam (zz): 2,2 % (24 hokken)

Voorkomen in Nederland Met name in het zuidoosten, met een oude vondst in de duinen en recente vondsten in Lelystad, FL (1998) en Hijken, DR (2001).

Biotoop Wordt vaak aangetroffen in parken en tuinen in dorpen en steden.

Nestelwijze Koekoeksbij bij wolbijen *Anthidium* en metselbijen *Osmia*. In Nederland is de grote wolbij *A. manicatum* de belangrijkste gastheer. Andere gastheren zijn *A. oblongatum*, *O. adunca*, *O. aurulenta* en *O. leaiana*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half mei – eind augustus; piek eind juli.

Opmerking Wellicht minder kwetsbaar dan uit de huidige gegevens blijkt, omdat stedelijke gebieden onderbemonsterd zijn.

***Stelis signata* – gele tubebij**

Voorstel Rode Lijst: ernstig bedreigd (EB)
Trend: zeer sterk afgenomen (ttt): - 96,2 %
Presentie: zeer zeldzaam (zzz): 0,1 % (1 hok)

Voorkomen in Nederland Gevonden in Noord-Brabant, Limburg en op de Veluwe. De meest recente vondst is een mannetje uit Bergeijk (NB) in 1977, de voorlaatste vondst is uit Strijbeek (NB) in 1954.

Biotoop Bloemrijke bosranden en bermen in de buurt van naalddhout.

Nestelwijze Koekoeksbij bij de kleine harsbij *Anthidium strigatum*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Half juni – eind augustus; piek in juli.

***Thyreus orbatus* – vlekkenbij**

Voorstel Rode Lijst: verdwenen uit Nederland (VN)
Trend: maximaal afgenomen (tttt): - 100 %
Presentie: afwezig (x): 0 % (0 hokken)

Voorkomen in Nederland Bekend van zes oude vindplaatsen in Zuid- en Midden-Limburg. De laatste vondst komt uit Echt (1955).

Biotoop Groeven, oude lemen gebouwen, muren.

Nestelwijze Koekoeksbij van de nepetabij *Anthophora quadrimaculata*, de schoorsteensachem *A. plagiata* en mogelijk ook andere sachembijen *Anthophora*.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Begin juni – eind augustus (weinig gegevens).

***Xylocopa violacea* – blauwzwarte houtbij**

Voorstel Rode Lijst:	kwetsbaar (KW)
Trend:	afgenomen (t): - 42,2 %
Presentie:	zeldzaam (zz): 1,2 % (13 hokken)

Voorkomen in Nederland Zuidelijke soort, die enkele populaties in Noord-Brabant en Limburg heeft gehad. Vondsten in andere delen van het land hebben grotendeels betrekking op zwervers en versleping met hout. Tussen 1990 en 2000 werd de soort weer wat vaker gevonden.

Biotop Bosachtige en parkachtige gebieden met veel dood hout, ook in boomgaarden en tuinen.

Nestelwijze Nestelt in holten in dood hout, die de bijen zelf uitknagen. In Nederland zijn de nesten gevonden in stammen van larix, pruim, kers en berk.

Bloembezoek Polylectisch.

Vliegtijd Eind maart – half oktober. De jonge mannetjes en vrouwtjes overwinteren en vliegen in maart en april uit om te paren. Het vrouwtje zoekt een nestplaats en aan het eind van de zomer verschijnt een nieuwe generatie.

5 BIJEN IN ECOLOGISCHE GROEPEN

Het is interessant om te weten of de bijensoorten die op de Rode Lijst staan zich in ecologisch opzicht onderscheiden van de soorten die er niet op staan. Met behulp van gegevens over nestelwijze en bloembezoek is geprobeerd om hier enig zicht op te krijgen.

5.1 NESTELWIJZE

Tabel 9 vermeldt per Rode-Lijstcategorie het aantal soorten per nestelwijze. Soorten die in plantenonderdelen nestelen zijn gerekend tot de in hout nestelende soorten. Enkele soorten die moeilijk in de gebruikte categorieën zijn in te delen zijn niet meegeteld.

De waarden in tabel 9 zijn met behulp van een chi-kwadraat toets getoetst op statistische significantie. Hierbij is getest of de verdeling van Rode-Lijstsoorten / thans niet bedreigde soorten per nestelcategorie significant afwijkt van deze verdeling binnen het totaal der soorten. Dit blijkt alleen het geval te zijn bij de koekoeksbijen van in hout nestelende bijen, die verhoudingsgewijs meer op de Rode Lijst staan dan bijen met andere nestelwijzen ($p = 0,02$).

Een mogelijke verklaring hiervoor is het verdwijnen van houtwallen, oude weipalen en struwelen uit het landschap. Een andere mogelijke verklaring is het feit dat vroeger vaker holle stengels en dood hout werden verzameld om hier thuis bijen uit te kweken. Bij dit uitkweken komen regelmatig koekoeksbijen uit het nest tevoorschijn, die bij lage dichtheden makkelijk over het hoofd gezien worden. Bodemnesten worden niet of nauwelijks verzameld en uitgekweekt.

Toetsing van het aandeel Rode-Lijstsoorten onder de bodemnestelaars ten opzichte van de houtnestelaars (exclusief koekoeksbijen) levert de lage p-waarde van 0,06 op. Dit lijkt er op te wijzen dat bodemnestelaars sterker achteruit zijn gegaan dan houtnestelaars.

Tabel 9: Nestelwijze van de soorten per Rode-Lijstcategorie. De aantallen soorten zijn per type nestelwijze gegeven: B = nest in bodem, H = nest in hout of planten, BH = nest zowel in bodem als in hout of planten, KB = koekoeksbij van in bodem nestelende bijen, KH = koekoeksbij van in hout of planten nestelende bijen, S = nest in slakkenhuisjes.

	B	H	BH	KB	KH	S
verdwenen	21	0	0	10	0	0
ernstig bedreigd	19	0	1	8	2	0
bedreigd	25	7	2	11	5	1
kwetsbaar	22	9	6	15	4	2
gevoelig	8	4	0	0	0	0
<i>totaal Rode Lijst</i>	95	20	9	44	11	3
<i>thans niet bedreigd</i>	71	20	6	29	1	0
<i>totaal</i>	166	40	15	73	12	3

5.2 BLOEMBEZOEK

Bijen zijn wat hun bloembezoek betreft in te delen in oligolectische en polylectische soorten. Oligolectische bijen verzamelen stuifmeel voor de larven van planten van één familie (bijvoorbeeld vlinderbloemen) of zelfs één genus (bijvoorbeeld klokjes). Polylectische soorten verzamelen nectar en stuifmeel op een breed scala aan plantensoorten. Informatie over bloembezoek van de verschillende soorten is te vinden in Westrich (1989a, b) en Peeters et al. (1999). Omdat koekoeksbijen niet zelf stuifmeel verzamelen voor hun nageslacht, zijn deze soorten hier niet beschouwd.

Tabel 10 laat de verdeling van oligo- en polylectische soorten zien over de verschillende Rode-Lijstcategorieën. Oligolectische soorten lijken sterker achteruit te zijn gegaan dan polylectische soorten (chi-kwadraat toets: $p = 0,08$).

Tabel 10: Verdeling van oligo- en polylectische soorten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën.

RL-categorie	oligolectische soorten	polylectische soorten	percentage oligolectisch
verdwenen	9	14	39 %
ernstig bedreigd	9	11	45 %
bedreigd	10	23	30 %
kwetsbaar	13	25	34 %
gevoelig	5	5	50 %
<i>totaal Rode Lijst</i>	46	78	37 %
thans niet bedreigd	27	70	28 %

6 DISCUSSIE

6.1 VERGELIJKING MET ANDERE FLORA- EN FAUNAGROEPEN

Maar liefst 56 % van de Nederlandse bijensoorten staat op de Rode Lijst. Vergeleken met de meeste andere flora- en faunagroepen waarvan Rode Lijsten zijn verschenen, is dit een hoog percentage (zie tabel 11). Alleen bij dagvlinders en reptielen en amfibieën staat een groter deel van de Nederlandse soorten op de Rode Lijst.

Tabel 11: Flora- en faunagroepen waarvan Nederlandse Rode Lijsten zijn verschenen, met per groep het percentage van het totaal aantal soorten dat op de Rode Lijst staat (geordend op dit percentage).

	totaal aantal soorten	percentage op Rode Lijst	bron
dagvlinders	70	69 %	Wijnhoff & Van Swaaij (1995)
reptielen en amfibieën	23	65 %	Creemers (1996)
bijen	338	56 %	dit rapport
zoogdieren	65	46 %	Hollander & Van der Reest (1994)
sprinkhanen en krekels	40	45 %	Odé (1999)
libellen	61	44 %	Wasscher (1999)
mollusken	169	42 %	De Bruyne et al. (2003)
vaatplanten	1490	38 %	Van der Meijden et al. (2000)
vogels	178	31 %	Osieck & Hustings (1994)

6.2 WAAROM GAAT HET ZO SLECHT MET DE BIJEN IN NEDERLAND?

In paragraaf 6.1 werd duidelijk dat bijen in Nederland sterker achteruit zijn gegaan dan de meeste andere flora- en faunagroepen. De vraag naar de oorzaak van deze zorgwekkende situatie is moeilijk te beantwoorden. Hier is nooit onderzoek naar verricht, maar onder bijenkenners in Nederland leven hier wel ideeën over. Tijdens een bijeenkomst in 1999 zijn deze ideeën door EIS-Nederland op een rijtje gezet (zie Reemer & Kleukers 1999).

Er zijn ‘algemene’ oorzaken te noemen die de achteruitgang van de hele Nederlandse natuur betreffen, zoals biotoopvernietiging, verzuring, vermesting en versnippering van leefgebieden. Daarnaast zijn er mogelijke oorzaken die met name op bijen betrekking hebben. Enkele hiervan worden hieronder toegelicht.

- Verarming van de flora. Het aantal plantensoorten is afgenomen en ook de dichtheid van bloemen is lager dan vroeger. Dit geldt met name voor het agrarisch gebied: de intensivering en schaalvergroting van de landbouw heeft een enorme afname van de bloemenrijkdom tot gevolg gehad. Hierdoor kunnen bijen minder voedsel vinden. Bijen zijn hier waarschijnlijk gevoeliger voor dan andere bloembezoekende insecten, omdat zowel de larven als de volwassen bijen zich met bloemproducten voeden. Bij zweefvliegen en vlinders leven alleen de volwassen dieren van nectar en stuifmeel, terwijl de larven op ander voedsel zijn aangewezen.
- Het landschap bevat minder ‘kleine landschapselementen’. Het Nederlandse landschap is uniformer en strakker ingericht, waardoor de variatie in habitats verdwijnt. Veel bijen zijn bij uitstek dieren die het moeten hebben van ‘rommelige’ terreintjes met een gevarieerd reliëf en kleine zandwandjes, dode houtresten, houtwallen, oude muren en schuren etc. Het ‘opgeruimde’ Nederland biedt bijen weinig nestelgelegenheid. Ook het plaatsmaken van zandpaden voor geasfalteerde wegen is ongunstig voor bijen.

- Vermesting van de bodem heeft tot gevolg dat kale, zandige plekken dichtgroeien met grassen of mossen. Hierdoor zijn deze plekken niet meer geschikt voor in de bodem nestelende bijen. Dit wordt geïllustreerd door het hoge aandeel bodemnestelaars onder de verdwenen en ernstig bedreigde soorten.
- Doordat bijen afhankelijk zijn van een leefgebied waarin zowel de voedselplanten als de nestelgelegenheid op korte afstand van elkaar liggen, is deze insectengroep extra gevoelig voor versnippering van leefgebieden.
- In natuurgebieden waar grote aantallen bijenkasten geplaatst worden, is concurrentie met de honingbij een mogelijke factor in de afname van bepaalde soorten.

6.3 MAATREGELEN

Bijen zijn insecten van droge, bloemrijke terreinen met een mozaïekpatroon van verschillende habitats op korte afstand van elkaar. Enig reliëf is gunstig door de verschillen in microklimaat die hierdoor optreden. Steeds meer kleine landschapselementen zijn in de loop der jaren verdwenen. Door hier aandacht aan te besteden kan de nestelgelegenheid voor bijen bevorderd worden.

Ook is er een algemeen gebrek aan bloemrijke, (hei)schrале gras- en hooilanden in en rondom natuurgebieden. De aanleg van bloemrijke akkertjes in of langs natuurgebieden kan bijdragen aan de voedselvoorziening van bijen.

Er is nog weinig kennis over de effecten van bepaalde beheersmaatregelen op de bijenfauna. Wel kunnen er enkele algemene vuistregels voor beheer worden gegeven die in alle terreinen de bijenfauna ten goede zullen komen. Deze worden hieronder genoemd. (Zie ook de folder 'Eerste hulp voor wilde bijen' van EIS-Nederland, te bestellen via het adres in het colofon).

Nestelgelegenheid

Om nestelgelegenheid te bevorderen kunnen onderstaande maatregelen worden toegepast.

- Het handhaven, herstellen of creëren van een grote verscheidenheid aan microhabitats kan het aantal mogelijke nestelplaatsen vergroten. Goede nestplaatsen zijn bijvoorbeeld oude paaltjes, dode takken en stammen en steilwandjes. Een voorwaarde is wel dat deze in de zon liggen. Laat dood hout liggen of staan en gebruik voor (weiland)paaltjes alleen ongeteerd hout. Ook zandpaadjes bieden nestelgelegenheid voor bijen. Asfaltering of verharding met puin is dus ongunstig.
- Door zonnig gelegen, oude braam- en vlierstruiken niet of slechts gedeeltelijk te snoeien, ontstaan nestplaatsen in de holten van oude takken.
- Delen van rietlanden of rietkragen niet of gefaseerd maaien met een drie- à vierjarige cyclus; enkele bijensoorten nestelen in overjarig riet.
- Door gericht, kleinschalig plaggen met behoud van microreliëf op zonnige, zandige plekken, kunnen in verruigde biotopen nieuwe nestplaatsen gecreëerd worden voor in de grond nestelende bijen.
- Grote nestplaatsen van bedreigde, in de grond nestelende bijensoorten moeten beschermd worden tegen intensieve vertrapping door vee of mensen.

Bloemen

De rijkdom aan bloemen in een terrein is een belangrijke kwaliteitsparameter voor bloembezoekende insecten. De volgende maatregelen zijn effectief in het handhaven of creëren van bloemrijke vegetaties.

- In voedselarme terreinen is intensieve begrazing vaak nadelig voor het bloemenaanbod. Vooral langdurige begrazing door schapen is in zulke terreinen desastreus. Het verdient dus aanbeveling om in voedselarme terreinen niet te intensief te begrazen. In voedselrijke terreinen is intensievere begrazing nodig om voldoende nutriënten af te voeren. Gefaseerde begrazing is in voedselrijke terreinen wenselijk om voldoende bloemenaanbod te behouden.
- In de periode van april tot begin september gefaseerd maaien, zodat er het hele seizoen voldoende voedsel beschikbaar is voor bijen. Als toch een volledige maaibeurt binnen deze periode moet plaatsvinden, dan kan dit het beste in het begin van juni gebeuren (tussen de twee perioden waarin de meeste bijensoorten vliegen in).
- Deels afplaggen van eenvormige, dichtgegroeide, weinig bloemrijke graslanden.
- Het is aan te raden om in zaadmengsels voor bloemrijke akkers veel vlinderbloemigen op te nemen, en om te experimenteren met meerjarige braaklegging.
- Bescherming en beheer van groeiplaatsen van belangrijke voedselplanten. Dit houdt onder andere in dat het (eventuele) maaien van het betreffende deel van de vegetatie niet tijdens of vlak voor de bloeitijd van deze planten mag plaatsvinden. Belangrijke plantenfamilies voor bijen zijn composieten (Asteraceae), schermbloemen (Apiaceae), kruisbloemen (Brassicaceae), vlinderbloemen (Fabaceae) en lipbloemen (Lamiaceae). De volgende plantengenera en –soorten zijn verhoudingsgewijs extra belangrijk (Reemer et al. 1999): klokjes *Campanula*, centaurie, knoopkruid en korenbloem *Centaurea*, slangenkruid *Echium vulgare*, zandblauwtje *Jasione montana*, rolklaver *Lotus*, ganzerik *Potentilla*, braam *Rubus*, wilg *Salix*, paardenbloem *Taraxacum* en klaver *Trifolium*.
- Wees terughoudend met het plaatsen van bijenkasten in natuurterreinen met populaties van bedreigde bijen. Als richtlijn kan een maximum van drie bijenkasten per km² aangehouden worden (Steffan-Dewenter & Tschardt 2000).

6.4 EVALUATIEMOGELIJKHEDEN

De effecten van beleidsmaatregelen op overheidsniveau kunnen gevolgd worden via de verspreidingsgegevens in het databestand van EIS-Nederland. Deze gegevens beslaan een lange periode en worden jaarlijks aangevuld met gegevens uit alle delen van Nederland. Een nadeel hiervan is dat de gegevens niet op een systematische wijze verzameld zijn. Van gestandaardiseerde, landelijke monitoring kan echter geen sprake zijn door het tekort aan specialisten die hiervoor in te zetten zijn. De gegevens van EIS-Nederland kunnen bijvoorbeeld wel gebruikt worden voor toekomstige Rode Lijsten.

Op kleine schaal, bijvoorbeeld in bepaalde natuurgebieden, kunnen de effecten van beheersmaatregelen op de bijenfauna gevolgd worden door middel van periodieke inventarisaties, die bijvoorbeeld om de twee of drie jaar herhaald worden. Ontwikkelingen in de populaties kunnen hiermee goed in kaart worden gebracht. In het bestand van EIS-Nederland zijn uit veel gebieden ook oude gegevens aanwezig, zodat een vergelijking met de vroegere bijenfauna kan plaatsvinden. Dergelijke inventarisaties zijn bijvoorbeeld uitgevoerd voor de vereniging Natuurmonumenten (Reemer et al. 1999, Peeters & Reemer 2001).

LITERATUUR

- Baker, D.B. 1994. On the nomenclature of two sibling species of the *Andrena tibialis* (Kirby, 1802) group (Hymenoptera, Apoidea). – Entomologist's Gazette 45: 281-290.
- Baker, D.B. 2000. *Andrena pilipes* Fabricius, 1781: designation of neotype (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae). – Reichenbachia 33: 421-425.
- Bellmann, H. 1998. Gids van bijen, wespen en mieren. – Tirion, Baarn.
- Bruyne, R. de, H. Wallbrink & A.W. Gmelig Meyling 2003. Bedreigde en kwetsbare land- en zoetwaterweekdieren (Mollusca) in Nederland. Basisrapport met voorstellen voor de Rode Lijst. – European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden & Stichting ANEMOON, Heemstede.
- Creemers, R.C.M. 1996. Bedreigde en kwetsbare Reptielen en Amfibieën in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. – Stichting RAVON, Nijmegen.
- Engel, M.S. 2001. A monograph of the baltic amber bees and evolution of the Apoidea (Hymenoptera). – Bulletin of the American Museum of Natural History 259: 1-192.
- Hollander, H. & P. van der Reest 1994. Rode Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland. – Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Leys, R. 1978. On the biology of *Andrena ferox* Smith (Hymenoptera, Aculeata, Andrenidae). – Entomologische Berichten, Amsterdam 38: 58-60.
- Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.-P.M. Witte & D. Bal 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. – Gorteria 26(4): 85-208.
- Michener, C.D. 2000. The bees of the world. – The John Hopkins University Press, Baltimore & London.
- Müller, A., A. Krebs & F. Amiet 1997. Bienen. Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. – Natur Buch Verlag, Augsburg.
- Odé, B. 1999. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland (Orthoptera). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. – European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Osieck & Hustings 1994. Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten in Nederland. – Technisch rapport 12 Vogelbescherming, Zeist.
- Reemer, M. & R. Kleukers 1999. Verslag van de bijendag van EIS-Nederland. – Intern verslag European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Reemer, M., T. Peeters, T. Zeegers & W. Ellis 1999. Wilde bijen in terreinen van Natuurmonumenten. – European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Peeters, T.M.J., I.P. Raemakers & J. Smit 1999. Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen (Apidae). – European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Peeters, T.M.J. & M. Reemer 2001. Bijenfauna en beheer van zeven terreinen van Natuurmonumenten. – European Invertebrate Survey – Nederland.
- Sanders, H. 1953. Hymenoptera Aculeata. V. Over enkele zeldzame bijen. – Natuurhistorisch Maandblad 42: 98-101.
- Schmid-Egger, C. & S. Patiny, 1997. Anmerkungen zur *Andrena pilipes*-Gruppe (= *carbonaria* auct.). – Bembix 8: 37-42.
- Schmid-Egger, C. & E. Scheuchl, 1997. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz. Band III: Andreninae. – Eigenverlag, Velden.
- Schwarz, M., F. Gusenleitner, P. Westrich & H.H. Dathe 1996. Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna, Supplement 8: 1-398.

- Smit, J. 1996. Twee soorten van het genus *Nomada* nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Apidae, Anthophorinae). – Entomologische Berichten, Amsterdam 56: 101-103.
- Steffan-Dewenter, I. & T. Tschardt 2000. Resource overlap and possible competition between honey bees and wild bees in central Europe. – Oecologia 122: 288-296.
- Vegter, K. 1977. Bijen in Drenthe vóór en na 1970. 1. *Andrena* en *Nomada* (Hymenoptera, Apidae). – Entomologische Berichten 37: 177-181.
- Wasscher, M. 1999. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland (Odonata). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. – Stichting European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Westrich, P. 1989a. Die Wildbienen Baden-Württembergs I. Allgemeiner Teil. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Westrich, P. 1989b. Die Wildbienen Baden-Württembergs II. Spezieller Teil. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Wynhoff, I. & C.A.M. van Swaaij 1995. Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. – De Vlinderstichting, Wageningen.

BIJLAGE 1: BASISTABEL RODE LIJST NEDERLANDSE BIJEN

TOELICHTING OP KOLOMMEN

uurhokken = 5 x 5 kilometerhokken in het Amersfoort-coördinatenstelsel

relatieve areaalgrootte = percentage van het aantal onderzochte uurhokken waarin de soort is aangetroffen

z-klasse = zeldzaamheidsklasse (zie paragraaf 2.2)

a = algemeen

z = vrij zeldzaam

zz = zeldzaam

zzz = zeer zeldzaam

x = afwezig

bijstelling z-klasse = eventuele bijstelling van de zeldzaamheidsklasse (zie paragraaf 3.2); hieruit volgen ook de eventuele bijstellingen van trend en RL-categorie

trend = relatieve voor - of achteruitgang in percentage

0 / + = stabiel / toegenomen

t = afgenomen

tt = sterk afgenomen

ttt = zeer sterk afgenomen

tttt = maximaal afgenomen

RL-categorie = Rode-Lijstcategorie

VN = verdwenen

EB = ernstig bedreigd

BE = bedreigd

KW = kwetsbaar

GE = gevoelig

TNB = thans niet bedreigd

OG = onvoldoende gegevens

NB = niet beschouwd

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				RL-categorie			
		aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse bijstelling	trendklasse	RL-categorie bijstelling
<i>Ammobates punctatus</i>	zandloperbij	16	1,81	zz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Andrena agilisima</i>	blauwe zandbij	3	0,34	zzz		5	0,45	zzz		32,35	0/+		GE
<i>Andrena alfenella</i>	matte dwergzandbij	13	1,47	zz		1	0,09	zzz		-93,88	ttt		EB
<i>Andrena angustior</i>	geriemde zandbij	80	9,05	z		91	8,27	z		-8,62	0/+		TNB
<i>Andrena apicata</i>	donkere wilgenzandbij	64	7,24	z		47	4,27	zz		-41,02	t		KW
<i>Andrena argentata</i>	zilveren zandbij	69	7,81	z		25	2,27	zz		-70,93	tt		BE
<i>Andrena barbilabris</i>	witbaardzandbij	185	20,93	a		230	20,89	a		-0,19	0/+		TNB
<i>Andrena bicolor</i>	tweekleurige zandbij	74	8,37	z		90	8,17	z		-2,39	0/+		TNB
<i>Andrena bimaculata</i>	donkere rimpelrug	54	6,11	z		21	1,91	zz		-68,74	tt		BE
<i>Andrena carantonica</i>	meidoornzandbij	123	13,91	a		184	16,71	a		20,12	0/+		TNB
<i>Andrena chrysopyga</i>	goudstaartzandbij	5	0,57	zzz		2	0,18	zzz		-68,42	tt		BE
<i>Andrena chrysocles</i>	goudpootzandbij	62	7,01	z		100	9,08	z		29,53	0/+		TNB
<i>Andrena cineraria</i>	asbij	98	11,09	z		94	8,54	z		-22,99	0/+		TNB
<i>Andrena clarkella</i>	zwart-rosse zandbij	99	11,2	z		128	11,63	z		3,84	0/+		TNB
<i>Andrena coitana</i>	boszandbij	10	1,13	zz		3	0,27	zzz		-76,11	ttt		EB
<i>Andrena combinata</i>	rimpelsnuit	11	1,24	zz		2	0,18	zzz		-85,48	ttt		EB
<i>Andrena curungula</i>	gewone klokjeszandbij	16	1,81	zz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Andrena denticulata</i>	kruiskruidzandbij	42	4,75	zz		20	1,82	zz		-61,68	tt		BE
<i>Andrena distinguenda</i>	kruisbloemzandbij	1	0,11	zzz		2	0,18	zzz		63,64	0/+		GE
<i>Andrena dorsata</i>	wimperflanzandbij	78	8,82	z		85	7,72	z		-12,47	0/+		TNB
<i>Andrena falsifica</i>	zadeldwergzandbij	13	1,47	zz		15	1,36	zz		-7,48	0/+		TNB
<i>Andrena ferax</i>	eikenzandbij	1	0,11	zzz		4	0,36	zzz		227,3	0/+		GE
<i>Andrena flavipes</i>	grasbij	111	12,56	a		180	16,35	a		30,18	0/+		TNB

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				trend (%)				trendklasse	bijstelling	RL-categorie	RL-categorie
		aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling	aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling	trend	trendklasse	bijstelling	trendklasse				
<i>Andrena flosca</i>	heggenrankbij	48	5,43	z		50	4,54	zz		-16,39	0/+						TNB
<i>Andrena fucata</i>	gewone rozenzandbij	67	7,58	z		108	9,81	z		29,42	0/+						TNB
<i>Andrena fulva</i>	vosje	131	14,82	a		186	16,89	a		13,97	0/+						TNB
<i>Andrena fulvago</i>	Texelse zandbij	33	3,73	zz		12	1,09	zz		-70,78	tt						BE
<i>Andrena fulvula</i>	sporkhoutzandbij	41	4,64	zz		17	1,54	zz		-66,81	tt						BE
<i>Andrena fuscipes</i>	heidezandbij	152	17,19	a		130	11,81	z		-31,3	t						KW
<i>Andrena gelliae</i>	Gelderse zandbij	24	2,71	zz		7	0,64	zzz		-76,38	ttt						EB
<i>Andrena gravida</i>	weidebij	82	9,28	z		48	4,36	zz		-53,02	tt						BE
<i>Andrena haemorrhoa</i>	roodgatje	174	19,68	a		325	29,52	a		50	0/+						TNB
<i>Andrena hattorfiana</i>	knautiabij	43	4,86	zz		20	1,82	zz		-62,55	tt						BE
<i>Andrena beholæ</i>	valse rozenzandbij	15	1,7	zz		46	4,18	zz		145,9	0/+						TNB
<i>Andrena humilis</i>	paardenbloembij	70	7,92	z		50	4,54	zz		-42,68	t						KW
<i>Andrena intermedia</i>	noordelijke klaverzandbij	7	0,79	zzz		8	0,73	zzz		-7,59	0/+						GE
<i>Andrena labialis</i>	donkere klaverzandbij	78	8,82	z		31	2,82	zz		-68,03	tt						BE
<i>Andrena labiata</i>	ereprijszandbij	56	6,33	z		55	5	zz		-21,01	0/+						TNB
<i>Andrena lapponica</i>	bosbesbij	39	4,41	zz		47	4,27	zz		-3,17	0/+						TNB
<i>Andrena latyri</i>	wikkebij	16	1,81	zz		15	1,36	zz		-24,86	0/+						TNB
<i>Andrena marginata</i>	oranje zandbij	38	4,3	zz		0	0	x		-100	tttt						VN
<i>Andrena minutula</i>	gewone dwergzandbij	61	6,9	z		113	10,26	z		48,7	0/+						TNB
<i>Andrena minutuloides</i>	glimmende dwergzandbij	15	1,7	zz		18	1,63	zz		-4,12	0/+						TNB
<i>Andrena miltis</i>	lichte wilgenzandbij	42	4,75	zz		40	3,63	zz		-23,58	0/+						TNB
<i>Andrena nigriceps</i>	donkere zomerzandbij	55	6,22	z		35	3,18	zz		-48,87	t						KW
<i>Andrena nigroaenea</i>	zwartbronzon zandbij	123	13,91	a		164	14,9	a		7,12	0/+						TNB

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				trend (%)				trendklasse bijstelling	trendklasse bijstelling	RL-categorie	RL-categorie bijstelling
		aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse								
<i>Andrena nitida</i>	viltvlekzandbij	135	15,27	a		149	13,53	a		-11,39	0/+			TNB			
<i>Andrena nitidiuscula</i>	schermbloemzandbij	7	0,79	zzz		0	0	x		-100	tttt			VN			
<i>Andrena nivata</i>	gebandeerde dwergzandbij	13	1,47	zz		3	0,27	zzz		-81,63	ttt			EB			
<i>Andrena ovatula</i>	bremzandbij	108	12,22	z		70	6,36	z		-47,95	t			KW			
<i>Andrena pandellei</i>	donkere klokjeszandbij	8	0,9	zzz		0	0	x		-100	tttt			VN			
<i>Andrena pilipes</i>	koolzwarte zandbij	81	9,16	z		26	2,36	zz		-74,24	tt			BE			
<i>Andrena polita</i>	glimmende zandbij	3	0,34	zzz		2	0,18	zzz		-47,06	t			KW			
<i>Andrena praecox</i>	vroege zandbij	120	13,57	a		128	11,63	z		-14,3	0/+			TNB			
<i>Andrena proxima</i>	fluitenkruidbij	35	3,96	zz		39	3,54	zz		-10,61	0/+			TNB			
<i>Andrena pusilla</i>	breedbanddwergzandbij	8	0,9	zzz		4	0,36	zzz		-60	tt			BE			
<i>Andrena rosae</i>	roodrandzandbij	37	4,19	zz		6	0,54	zzz		-87,11	ttt			EB			
<i>Andrena ruficrus</i>	roodscheen-zandbij	63	7,13	z		59	5,36	z		-24,82	0/+			TNB			
<i>Andrena schenckii</i>	rode zandbij	26	2,94	zz		0	0	x		-100	tttt			VN			
<i>Andrena semilaevis</i>	halfgladde dwergzandbij	47	5,32	z		44	4	zz		-24,81	0/+			TNB			
<i>Andrena similis</i>	roodstaartklaverzandbij	29	3,28	zz		10	0,91	zzz		-72,26	tt			BE			
<i>Andrena similina</i>	lichte zomerzandbij	5	0,57	zzz		0	0	x		-100	tttt			OG			
<i>Andrena strobmella</i>	gekielde dwergzandbij	3	0,34	zzz		13	1,18	zz		247,1	0/+			TNB			
<i>Andrena subopaca</i>	witkopdwergzandbij	112	12,67	a		180	16,35	a		29,04	0/+			TNB			
<i>Andrena synadelphpha</i>	breedrandzandbij	18	2,04	zz		38	3,45	zz		69,12	0/+			TNB			
<i>Andrena tarsata</i>	tormentilzandbij	19	2,15	zz		5	0,45	zzz		-79,07	ttt			EB			
<i>Andrena thoracica</i>	zwartflankzandbij	20	2,26	zz		1	0,09	zzz	x	-96,02	ttt		tttt	EB			VN
<i>Andrena tibialis</i>	grijze rimpelrug	127	14,37	a		85	7,72	z		-46,28	t			KW			
<i>Andrena vaga</i>	grijze zandbij	81	9,16	z		91	8,27	z		-9,72	0/+			TNB			

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				RL-categorie			
		aantal uurhokken	relatieve areaalgrooite (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve areaalgrooite (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse bijstelling	trendklasse	bijstelling RL-categorie
<i>Andrena varians</i>	variabele zandbij	87	9,84	z		73	6,63	z		-32,62	t	KW	
<i>Andrena ventralis</i>	roodbuikje	39	4,41	zz		81	7,36	z		66,89	0/+	TNB	
<i>Andrena viridescens</i>	groene zandbij	0	0	x		1	0,09	zzz		+	0/+	GE	
<i>Andrena wilkella</i>	geelstaartklaverzandbij	106	11,99	z		91	8,27	z		-31,03	t	KW	
<i>Anthidium bysinum</i>	grote harsbij	49	5,54	z		3	0,27	zzz	x	-95,13	ttt	EB	VN
<i>Anthidium manicatum</i>	grote wolbij	86	9,73	z		86	7,81	z		-19,73	0/+	TNB	
<i>Anthidium oblongatum</i>	tweelobbige wolbij	0	0	x		1	0,09	zzz		+	0/+	NB	
<i>Anthidium punctatum</i>	kleine wolbij	39	4,41	zz		26	2,36	zz		-46,49	t	KW	
<i>Anthidium strigatum</i>	kleine harsbij	56	6,33	z		64	5,81	z		-8,21	0/+	TNB	
<i>Anthophora aestivalis</i>	mooie sachembij	2	0,23	zzz		0	0	x		-100	tttt	VN	
<i>Anthophora bimaculata</i>	kleine sachembij	53	6	z		0	0	x		-100	tttt	VN	
<i>Anthophora borealis</i>	noordelijke sachembij	7	0,79	zzz		0	0	x		-100	tttt	VN	
<i>Anthophora fuscata</i>	anddoornbij	52	5,88	z		37	3,36	zz		-42,86	t	KW	
<i>Anthophora plagiata</i>	schoorsteensachembij	8	0,9	zzz		0	0	x		-100	tttt	VN	
<i>Anthophora plumipes</i>	gewone sachembij	70	7,92	z		91	8,27	z		4,42	0/+	TNB	
<i>Anthophora quadrimaculata</i>	kattenkruidbij	36	4,07	zz		31	2,82	zz		-30,71	t	KW	
<i>Anthophora retusa</i>	zwarte sachembij	79	8,94	z		16	1,45	zz		-83,78	ttt	BE	
<i>Apis mellifera</i>	honingbij											NB	
<i>Bombus lucorum</i>	gewone pantserbij	1	0,11	zzz		0	0	x		-100	tttt	VN	
<i>Bombus terrestris</i>	lichte koekoekshommel	75	8,48	z		7	0,64	zzz		-92,45	ttt	EB	
<i>Bombus bohemicus</i>	tweekleurige koekoekshommel	156	17,65	a		101	9,17	z	a	-48,05	t	0/+	TNB
<i>Bombus campestris</i>	gewone koekoekshommel	181	20,48	a		88	7,99	z	a	-60,99	tt	0/+	TNB
<i>Bombus confusus</i>	boloog	14	1,58	zz		0	0	x		-100	tttt	VN	

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				RL-categorie			
		aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse bijstelling	trendklasse	bijstelling RL-categorie
<i>Bombus cryptarum</i>	wilgenhommel	16	1,81	zz		28	2,54	zz		40,33	0/+	OG	
<i>Bombus callumans</i>	waddenhommel	5	0,57	zzz		0	0	x		-100	tttt	VN	
<i>Bombus distinguendus</i>	gele hommel	100	11,31	z		2	0,2	zzz		-98,2	ttt	EB	
<i>Bombus hortorum</i>	tuinhommel	179	20,25	a		176	15,99	a		-21,04	0/+	TNB	
<i>Bombus humilis</i>	heidehommel	69	7,81	z		21	1,91	zz		-75,54	ttt	BE	
<i>Bombus lapidarius</i>	boomhommel	169	19,12	a		123	11,17	z	a	-41,58	t	0/+	TNB
<i>Bombus jonellus</i>	veenhommel	124	14,03	a		66	5,99	z		-57,31	tt	KW	
<i>Bombus lapidarius</i>	steenhommel	229	25,9	a		177	16,08	a		-37,92	t	TNB	
<i>Bombus lucorum</i>	veldhommel	213	24,1	a		131	11,9	z	a	-50,62	tt	0/+	TNB
<i>Bombus magnus</i>	grote veldhommel	112	12,67	a		30	2,72	zz		-78,53	ttt	BE	
<i>Bombus muscorum</i>	moshommel	186	21,04	a		40	3,63	zz		-82,75	ttt	BE	
<i>Bombus norvegicus</i>	boomkoekeekshommel	29	3,28	zz		30	2,72	zz		-17,07	0/+	TNB	
<i>Bombus pascuorum</i>	akkerhommel	373	42,19	a		343	31,15	a		-26,17	t	TNB	
<i>Bombus pomorum</i>	Limburgse hommel	16	1,81	zz		0	0	x		-100	tttt	VN	
<i>Bombus pratensis</i>	weidehommel	208	23,53	a		238	21,62	a		-8,12	0/+	TNB	
<i>Bombus ruderarius</i>	grashommel	145	16,4	a		61	5,54	z		-66,22	tt	KW	
<i>Bombus ruderatus</i>	grote tuinhommel	77	8,71	z		6	0,54	zzz		-93,8	ttt	EB	
<i>Bombus rupestris</i>	rode koekeekshommel	76	8,6	z		14	1,27	zz		-85,23	ttt	BE	
<i>Bombus soroeensis</i>	late hommel	55	6,22	z		4	0,36	zzz		-94,21	ttt	EB	
<i>Bombus subterraneus</i>	donkere tuinhommel	22	2,49	zz		0	0	x		-100	tttt	VN	
<i>Bombus sylvarum</i>	boshommel	47	5,32	z		1	0,09	zzz		-98,31	ttt	EB	
<i>Bombus sylvestris</i>	vierkleurige koekeekshommel	117	13,24	a		147	13,35	a		0,83	0/+	TNB	
<i>Bombus terrestris</i>	aardhommel	232	26,24	a		202	18,35	a		-30,07	t	TNB	

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				RL-categorie			
		aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse bijstelling	trendklasse	RL-categorie bijstelling
<i>Bombus vestalis</i>	grote koekeekshommel	108	12,22	z		66	5,99	z	a	-50,98	tt	0/+	TNB
<i>Bombus veteranus</i>	zandhommel	176	19,91	a		13	1,18	zz		-94,07	ttt		BE
<i>Ceratina cyanea</i>	blauwe ertsbij	17	1,92	zz		22	2	zz		4,17	0/+		TNB
<i>Chelostoma campanularum</i>	kleine klokjesbij	75	8,48	z		70	6,36	z		-25	t		KW
<i>Chelostoma distinctum</i>	zuidelijke klokjesbij	21	2,38	zz		14	1,27	zz		-46,64	t		KW
<i>Chelostoma florissomne</i>	ranonkelbij	102	11,54	z		86	7,81	z		-32,32	t		KW
<i>Chelostoma rapunculi</i>	grote klokjesbij	91	10,29	z		108	9,81	z		-4,66	0/+		TNB
<i>Coelioxys alata</i>	kielstaartkegelbij	4	0,45	zzz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Coelioxys aurolimbata</i>	gouden kegelbij	26	2,94	zz		3	0,27	zzz		-90,82	ttt		EB
<i>Coelioxys conoidea</i>	grote kegelbij	65	7,35	z		7	0,64	zzz		-91,29	ttt		EB
<i>Coelioxys elongata</i>	slanke kegelbij	26	2,94	zz		14	1,27	zz		-56,8	tt		BE
<i>Coelioxys inermis</i>	gewone kegelbij	68	7,69	z		39	3,54	zz		-53,97	tt		BE
<i>Coelioxys mandibularis</i>	duinkegelbij	56	6,33	z		44	4	zz		-36,81	t		KW
<i>Coelioxys quadridentata</i>	heidekegelbij	85	9,62	z		23	2,09	zz		-78,27	ttt		BE
<i>Coelioxys rufescens</i>	rosse kegelbij	35	3,96	zz		12	1,09	zz		-72,47	tt		BE
<i>Colletes cunicularius</i>	grote zijdebij	68	7,69	z		108	9,81	z		27,57	0/+		TNB
<i>Colletes danieanus</i>	wormkruidbij	101	11,43	z		157	14,26	a		24,76	0/+		TNB
<i>Colletes fodiens</i>	duinzijdebij	67	7,58	z		123	11,17	z		47,36	0/+		TNB
<i>Colletes halophilus</i>	schor zijdebij	8	0,9	zzz		32	2,91	zz		223,3	0/+		TNB
<i>Colletes bederae</i>	klimopbij	0	0	x		2	0,18	zzz		+	0/+		OG
<i>Colletes impunctatus</i>	ijszijdebij	6	0,68	zzz		10	0,91	zzz		33,82	0/+		GE
<i>Colletes marginatus</i>	donkere zijdebij	43	4,86	zz		56	5,09	z		4,73	0/+		TNB
<i>Colletes similis</i>	zuidelijke zijdebij	2	0,23	zzz		15	1,36	zz		491,3	0/+		TNB

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				trend (%)				trendklasse bijstelling	trendklasse bijstelling	RL-categorie	RL-categorie bijstelling
		aantal uurhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse								
<i>Colletes succinctus</i>	heizijdebij	104	11,76	z		111	10,08	z		-14,29	0/+			TNB			
<i>Dasypoda hirtipes</i>	pluimvoetbij	170	19,23	a		160	14,53	a		-24,44	0/+			TNB			
<i>Dufourea dentiventris</i>	gewone klokjesglansbij	14	1,58	zz		2	0,18	zzz		-88,61	ttt			EB			
<i>Dufourea halictula</i>	zandblauwtjesglansbij	27	3,05	zz		4	0,36	zzz		-88,2	ttt			EB			
<i>Dufourea inermis</i>	klokjesglansbij	14	1,58	zz		2	0,18	zzz		-88,61	ttt			EB			
<i>Dufourea minuta</i>	compositetglansbij	5	0,57	zzzz		0	0	x		-100	tttt			VN			
<i>Epeloides coeculiens</i>	bonte viltbij	32	3,62	zz		37	3,36	zz		-7,18	0/+			TNB			
<i>Epelotus alpinus</i>	waddenviltbij	2	0,23	zzzz		2	0,18	zzzz		-21,74	0/+			GE			
<i>Epelotus cruceiger</i>	heideviltbij	100	11,31	z		115	10,45	z		-7,6	0/+			TNB			
<i>Epelotus tarsalis</i>	schorviltbij	1	0,11	zzzz		1	0,09	zzzz		-18,18	0/+			GE			
<i>Epelotus variegatus</i>	gewone viltbij	31	3,51	zz		88	7,99	z		127,6	0/+			TNB			
<i>Encera longicornis</i>	gewone langhoornbij	55	6,22	z		16	1,45	zz		-76,69	ttt			BE			
<i>Encera nigrescens</i>	zuidelijke langhoornbij	25	2,83	zz		4	0,36	zzzz		-87,28	ttt			EB			
<i>Halictus confusus</i>	heidebronsgroefbij	93	10,52	z		99	8,99	z		-14,54	0/+			TNB			
<i>Halictus eurygnathus</i>	holkopgroefbij	11	1,24	zz		0	0	x		-100	tttt			VN			
<i>Halictus leucabeneus</i>	zuidelijke gouden groefbij	27	3,05	zz		2	0,18	zzzz		-94,1	ttt			EB			
<i>Halictus maculatus</i>	blokhooftgroefbij	30	3,39	zz		10	0,91	zzzz		-73,16	tt			BE			
<i>Halictus quadricinctus</i>	vierbandgroefbij	22	2,49	zz		0	0	x		-100	tttt			VN			
<i>Halictus rubicandus</i>	roodpotige groefbij	125	14,14	a		185	16,8	a		18,81	0/+			TNB			
<i>Halictus scabiosae</i>	breedbandgroefbij	1	0,11	zzzz		5	0,45	zzzz		309,1	0/+			GE			
<i>Halictus sexcinctus</i>	zesbandgroefbij	36	4,07	zz		1	0,09	zzzz		-97,79	ttt			EB			
<i>Halictus tumulorum</i>	parkbronsgroefbij	96	10,86	z		220	19,98	a		83,98	0/+			TNB			
<i>Heriades truncorum</i>	tronkenbij	101	11,43	z		109	9,9	z		-13,39	0/+			TNB			

Soort	< 1970				1970 - 2001				RL-categorie			
	aantal uurhokken	relatieve areaalgrooite (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve areaalgrooite (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse	bijstelling trendklasse	RL-categorie
Nederlandse naam												
<i>Hylaëus annularis</i>	67	7,58	z		81	7,36	z		-2,9	0/+		TNB
<i>Hylaëus brevicornis</i>	95	10,75	z		126	11,44	z		6,42	0/+		TNB
<i>Hylaëus chyparis</i>	9	1,02	zz		3	0,27	zzz		-73,53	tt		BE
<i>Hylaëus communis</i>	149	16,86	a		264	23,98	a		42,23	0/+		TNB
<i>Hylaëus confusus</i>	97	10,97	z		196	17,8	a		62,26	0/+		TNB
<i>Hylaëus cornutus</i>	0	0	x		12	1,09	zz		+	0/+		TNB
<i>Hylaëus difformis</i>	2	0,23	zzz		3	0,27	zzz		17,39	0/+		GE
<i>Hylaëus gibbus</i>	108	12,22	z		124	11,26	z		-7,86	0/+		TNB
<i>Hylaëus gracilicornis</i>	1	0,11	zzz		1	0,09	zzz		-18,18	0/+		OG
<i>Hylaëus gredleri</i>	0	0	x		2	0,18	zzz		+	0/+		OG
<i>Hylaëus hyalinatus</i>	103	11,65	z		181	16,44	a		41,12	0/+		TNB
<i>Hylaëus leptocephalus</i>	7	0,79	zzz		5	0,45	zzz		-43,04	t		KW
<i>Hylaëus pectoralis</i>	40	4,52	zz		37	3,36	zz		-25,66	t		KW
<i>Hylaëus pfankuchii</i>	2	0,23	zzz		1	0,09	zzz		-60,87	tt		BE
<i>Hylaëus pictipes</i>	51	5,77	z		49	4,45	zz		-22,88	0/+		TNB
<i>Hylaëus punctulatus</i>	17	1,92	zz		21	1,91	zz		-0,52	0/+		TNB
<i>Hylaëus rinki</i>	24	2,71	zz		23	2,09	zz		-22,88	0/+		TNB
<i>Hylaëus signatus</i>	44	4,98	zz		108	9,81	z		96,99	0/+		TNB
<i>Hylaëus spilotus</i>	6	0,68	zzz		8	0,73	zzz		7,35	0/+		GE
<i>Hylaëus styriacus</i>	1	0,11	zzz		4	0,36	zzz		227,3	0/+		GE
<i>Hylaëus variegatus</i>	46	5,2	z		6	0,54	zzz		-89,62	ttt		EB
<i>Lasioglossum albipes</i>	88	9,95	z		102	9,26	z		-6,93	0/+		TNB
<i>Lasioglossum brevicorne</i>	23	2,6	zz		15	1,36	zz		-47,69	t		KW

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				trend (%)				trendklasse	bijstelling	trendklasse	RL-categorie	bijstelling	RL-categorie
		aantal uurhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse	bijstelling	trendklasse						
<i>Lasioglossum calceatum</i>	gewone geurgroefbij	185	20,93	a		275	24,98	a		19,35	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum costulatum</i>	klokjesgroefbij	2	0,23	zzz		0	0	zzz		-100	ttt	NB							
<i>Lasioglossum frutellum</i>	bosgroefbij	3	0,34	zzz		26	2,36	zz		594,1	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum fulvum</i>	slanke groefbij	62	7,01	z		62	5,63	z		-19,69	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum intermedium</i>	combigroefbij	9	1,02	zz		4	0,36	zzz		-64,71	tt	BE							
<i>Lasioglossum laeve</i>	gladde groefbij	12	1,36	zz		0	0	x		-100	tttt	VN							
<i>Lasioglossum laevigatum</i>	gedoornde groefbij	5	0,57	zzz		0	0	x		-100	tttt	VN							
<i>Lasioglossum laticeps</i>	breedkaakgroefbij	21	2,38	zz		24	2,18	zz		-8,4	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum lativentre</i>	breedbuikgroefbij	40	4,52	zz		11	1	zz		-77,88	ttt	BE							
<i>Lasioglossum leucopus</i>	gewone smaragdgroefbij	74	8,37	z		126	11,44	z		36,68	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum leucozonium</i>	matte bandgroefbij	134	15,16	a		264	23,98	a		58,18	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum lineare</i>	schoorsteengroefbij	8	0,9	zzz		1	0,09	zzz		-90	ttt	EB							
<i>Lasioglossum lucidulum</i>	glanzende groefbij	29	3,28	zz		52	4,72	zz		43,9	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum majus</i>	grote bandgroefbij	1	0,11	zzz		1	0,09	zzz		-18,18	0/+	NB							
<i>Lasioglossum malachurum</i>	groepjesgroefbij	33	3,73	zz		25	2,27	zz		-39,14	t	KW							
<i>Lasioglossum minutissimum</i>	ingesnoerde groefbij	28	3,17	zz		77	6,99	z		120,5	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum minutulum</i>	zuidelijke dwerggroefbij	9	1,02	zz		3	0,27	zzz		-73,53	tt	BE							
<i>Lasioglossum morio</i>	langkopsmaragdgroefbij	56	6,33	z		96	8,72	z		37,76	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum nitidiusculum</i>	borstelgroefbij	49	5,54	z		19	1,73	zz		-68,77	tt	BE							
<i>Lasioglossum nitidulum</i>	glimmende smaragdgroefbij	30	3,39	zz		35	3,18	zz		-6,19	0/+	TNB							
<i>Lasioglossum pallens</i>	waatergroefbij	0	0	x		2	0,18	zzz		+	0/+	OG							
<i>Lasioglossum parvulum</i>	kleine groefbij	45	5,09	z		30	2,72	zz		-46,56	t	KW							
<i>Lasioglossum pauperatum</i>	kleinste groefbij	1	0,11	zzz		0	0	zzz		-100	ttt	NB							

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				trend (%)				trendklasse	bijstelling	trendklasse	RL-categorie	bijstelling	RL-categorie
		aantal urhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling	aantal urhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling	z-klasse	relatieve areaalgrootte (%)	aantal urhokken	z-klasse						
<i>Lasioglossum paucillum</i>	kleigroefbij	24	2,71	zz		37	3,36	zz		23,99	0/+		TNB						
<i>Lasioglossum prasinum</i>	uiltige groefbij	55	6,22	z		66	5,99	z		-3,7	0/+		TNB						
<i>Lasioglossum punctatissimum</i>	fijngestippelde groefbij	89	10,07	z		118	10,72	z		6,45	0/+		TNB						
<i>Lasioglossum pygmaeum</i>	dweregroefbij	5	0,57	zzz		1	0,09	zzz		-84,21	ttt		EB						
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>	steilrandgroefbij	50	5,66	z		66	5,99	z		5,83	0/+		TNB						
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>	kleine bandgroefbij	29	3,28	zz		10	0,91	zzz		-72,26	tt		BE						
<i>Lasioglossum rufitarse</i>	roodpootgroefbij	50	5,66	z		50	4,54	zz		-19,79	0/+		TNB						
<i>Lasioglossum semilucens</i>	halfglanzende groefbij	32	3,62	zz		45	4,09	zz		12,98	0/+		TNB						
<i>Lasioglossum sexmaculatum</i>	noordelijke groefbij	5	0,57	zzz		2	0,18	zzz		-68,42	tt		BE						
<i>Lasioglossum sexnotatum</i>	zesvlekkige groefbij	69	7,81	z		43	3,91	zz		-49,94	t		KW						
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i>	gewone franjegroefbij	103	11,65	z		213	19,35	a		66,09	0/+		TNB						
<i>Lasioglossum tarsatum</i>	duingroefbij	18	2,04	zz		20	1,82	zz		-10,78	0/+		TNB						
<i>Lasioglossum villosulum</i>	biggenkruidgroefbij	115	13,01	a		156	14,17	a		8,92	0/+		TNB						
<i>Lasioglossum xanthopus</i>	roodbruine groefbij	28	3,17	zz		22	2	zz		-36,91	t		KW						
<i>Lasioglossum zonulum</i>	glanzende bandgroefbij	90	10,18	z		126	11,44	z		12,38	0/+		TNB						
<i>Macropis europaea</i>	gewone slobkousbij	106	11,99	z		217	19,71	a		64,39	0/+		TNB						
<i>Macropis fulvipes</i>	bruine slobkousbij	3	0,34	zzz		5	0,45	zzz		32,35	0/+		GE						
<i>Megachile alpicola</i>	bergbehangersbij	29	3,28	zz		16	1,45	zz		-55,79	tt		BE						
<i>Megachile analis</i>	ericabij	35	3,96	zz		31	2,82	zz		-28,79	t		KW						
<i>Megachile centuncularis</i>	tuinbladsnijder	149	16,86	a		119	10,81	z		-35,88	t		KW						
<i>Megachile circumcincta</i>	ruige behangersbij	117	13,24	a		37	3,36	zz		-74,62	tt		BE						
<i>Megachile erictorum</i>	lathyrusbij	45	5,09	z		38	3,45	zz		-32,22	t		KW						
<i>Megachile genalis</i>	dikbekbehang	0	0	x		1	0,09	zzz		+	0/+		NB						

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				trend (%)				trendklasse		trendklasse		RL-categorie		RL-categorie		bijselling	RL-categorie
		aantal	relatieve	areaalgrootte (%)	bijselling	aantal	relatieve	areaalgrootte (%)	bijselling	aantal	relatieve	areaalgrootte (%)	bijselling	z-klasse	z-klasse	z-klasse	z-klasse	z-klasse	z-klasse	z-klasse	z-klasse	z-klasse	z-klasse
<i>Megachile lapponica</i>	lapse behangersbij	42	4,75	zz	z-klasse	84	7,63	z	z-klasse	60,63	0/+	0/+	TNB	60,63	0/+	0/+	TNB	60,63	0/+	0/+	TNB	60,63	0/+
<i>Megachile leachella</i>	zilveren fluitje	68	7,69	z	z-klasse	51	4,63	zz	z-klasse	-39,79	t	t	KW	-39,79	t	t	KW	-39,79	t	t	KW	-39,79	t
<i>Megachile lignivora</i>	klaverbehangersbij	45	5,09	z	z-klasse	14	1,27	zz	z-klasse	-75,05	ttt	ttt	BE	-75,05	ttt	ttt	BE	-75,05	ttt	ttt	BE	-75,05	ttt
<i>Megachile maritima</i>	kustbehangersbij	97	10,97	z	z-klasse	32	2,91	zz	z-klasse	-73,47	tt	tt	BE	-73,47	tt	tt	BE	-73,47	tt	tt	BE	-73,47	tt
<i>Megachile pyrenaea</i>	Pyreneese behangersbij	1	0,11	zzzz	z-klasse	0	0	zzzz	z-klasse	-100	ttt	ttt	NB	-100	ttt	ttt	NB	-100	ttt	ttt	NB	-100	ttt
<i>Megachile versicolor</i>	gewone behangersbij	66	7,47	z	z-klasse	100	9,08	z	z-klasse	21,55	0/+	0/+	TNB	21,55	0/+	0/+	TNB	21,55	0/+	0/+	TNB	21,55	0/+
<i>Megachile willughbiella</i>	grote bladsnijder	93	10,52	z	z-klasse	150	13,62	a	z-klasse	29,47	0/+	0/+	TNB	29,47	0/+	0/+	TNB	29,47	0/+	0/+	TNB	29,47	0/+
<i>Melecta albifrons</i>	bruine rouwbij	52	5,88	z	z-klasse	27	2,45	zz	z-klasse	-58,33	tt	tt	BE	-58,33	tt	tt	BE	-58,33	tt	tt	BE	-58,33	tt
<i>Melecta luctuosa</i>	witte rouwbij	44	4,98	zz	z-klasse	1	0,1	zzzz	z-klasse	-97,9	ttt	ttt	EB	-97,9	ttt	ttt	EB	-97,9	ttt	ttt	EB	-97,9	ttt
<i>Melitta haemorrhoidalis</i>	klokjesdikpoot	57	6,45	z	z-klasse	57	5,18	z	z-klasse	-19,69	0/+	0/+	TNB	-19,69	0/+	0/+	TNB	-19,69	0/+	0/+	TNB	-19,69	0/+
<i>Melitta leporina</i>	klaverdikpoot	64	7,24	z	z-klasse	52	4,72	zz	z-klasse	-34,81	t	t	KW	-34,81	t	t	KW	-34,81	t	t	KW	-34,81	t
<i>Melitta nigricans</i>	kattenstaartdikpoot	30	3,39	zz	z-klasse	39	3,54	zz	z-klasse	4,42	0/+	0/+	TNB	4,42	0/+	0/+	TNB	4,42	0/+	0/+	TNB	4,42	0/+
<i>Melitta trincta</i>	ogentroostdikpoot	20	2,26	zz	z-klasse	14	1,27	zz	z-klasse	-43,81	t	t	KW	-43,81	t	t	KW	-43,81	t	t	KW	-43,81	t
<i>Nomada alboguttata</i>	bleekvlekwespbij	130	14,71	a	z-klasse	131	11,9	z	z-klasse	-19,1	0/+	0/+	TNB	-19,1	0/+	0/+	TNB	-19,1	0/+	0/+	TNB	-19,1	0/+
<i>Nomada argentata</i>	zwarte wespbij	11	1,24	zz	z-klasse	0	0	x	z-klasse	-100	tttt	tttt	VN	-100	tttt	tttt	VN	-100	tttt	tttt	VN	-100	tttt
<i>Nomada armata</i>	knautiawespbij	15	1,7	zz	z-klasse	5	0,45	zzzz	z-klasse	-73,53	tt	tt	BE	-73,53	tt	tt	BE	-73,53	tt	tt	BE	-73,53	tt
<i>Nomada bifasciata</i>	bonte wespbij	41	4,64	zz	z-klasse	26	2,36	zz	z-klasse	-49,14	t	t	KW	-49,14	t	t	KW	-49,14	t	t	KW	-49,14	t
<i>Nomada conjungens</i>	langsprietwespbij	4	0,45	zzzz	z-klasse	13	1,18	zz	z-klasse	162,2	0/+	0/+	TNB	162,2	0/+	0/+	TNB	162,2	0/+	0/+	TNB	162,2	0/+
<i>Nomada distinguenda</i>	langsprietdwerfwespbij	17	1,92	zz	z-klasse	4	0,36	zzzz	z-klasse	-81,25	ttt	ttt	EB	-81,25	ttt	ttt	EB	-81,25	ttt	ttt	EB	-81,25	ttt
<i>Nomada emarginata</i>	doornloze wespbij	2	0,23	zzzz	z-klasse	1	0,09	zzzz	z-klasse	-60,87	tt	tt	BE	-60,87	tt	tt	BE	-60,87	tt	tt	BE	-60,87	tt
<i>Nomada errans</i>	zwartbuikwespbij	1	0,11	zzzz	z-klasse	0	0	zzzz	z-klasse	-100	ttt	ttt	NB	-100	ttt	ttt	NB	-100	ttt	ttt	NB	-100	ttt
<i>Nomada fabriciana</i>	roodzwarte dubbeltand	73	8,26	z	z-klasse	83	7,54	z	z-klasse	-8,72	0/+	0/+	TNB	-8,72	0/+	0/+	TNB	-8,72	0/+	0/+	TNB	-8,72	0/+
<i>Nomada femoralis</i>	dubbeldoornwespbij	28	3,17	zz	z-klasse	5	0,45	zzzz	z-klasse	-85,8	ttt	ttt	EB	-85,8	ttt	ttt	EB	-85,8	ttt	ttt	EB	-85,8	ttt

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				RL-categorie			
		aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse	bijstelling trendklasse	RL-categorie
<i>Nomada ferruginata</i>	geelschouderwespbij	53	6	z		47	4,27	zz		-28,83	t		KW
<i>Nomada flava</i>	gewone wespbij	144	16,29	a		200	18,17	a		11,54	0/+		TNB
<i>Nomada flavoguttata</i>	gewone kleine wespbij	72	8,14	z		122	11,08	z		36,12	0/+		TNB
<i>Nomada flavopicta</i>	zwartsprietwespbij	72	8,14	z		53	4,81	zz		-40,91	t		KW
<i>Nomada fucata</i>	kortsprietwespbij	68	7,69	z		82	7,45	z		-3,12	0/+		TNB
<i>Nomada fuscicornis</i>	roodsprietwespbij	105	11,88	z		30	2,72	zz		-77,1	ttt		BE
<i>Nomada furva</i>	glanzende dwergwespbij	2	0,23	zzz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Nomada fuscicornis</i>	bruinsprietwespbij	60	6,79	z		18	1,63	zz		-75,99	ttt		BE
<i>Nomada goodeniana</i>	smalbandwespbij	110	12,44	z		102	9,26	z		-25,56	t		KW
<i>Nomada guttulata</i>	gedrongen wespbij	18	2,04	zz		7	0,64	zzz		-68,63	tt		BE
<i>Nomada integra</i>	tweekleurige wespbij	37	4,19	zz		13	1,18	zz		-71,84	tt		BE
<i>Nomada latiburrana</i>	roodharige wespbij	78	8,82	z		67	6,09	z		-30,95	t		KW
<i>Nomada leucophthalma</i>	vroege wespbij	54	6,11	z		46	4,18	zz		-31,59	t		KW
<i>Nomada marshamella</i>	donkere wespbij	98	11,09	z		124	11,26	z		1,53	0/+		TNB
<i>Nomada mutabilis</i>	rode wespbij	4	0,45	zzz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Nomada mulica</i>	gele wespbij	0	0	x		1	0,09	zzz		+	0/+		GE
<i>Nomada obscura</i>	donkere dubbeltand	11	1,24	zz		9	0,82	zzz		-33,87	t		KW
<i>Nomada obtusifrons</i>	platkielwespbij	5	0,57	zzz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Nomada opaca</i>	boswespbij	7	0,79	zzz		3	0,27	zzz		-65,82	tt		BE
<i>Nomada panzeri</i>	sierlijke wespbij	92	10,41	z		126	11,44	z		9,89	0/+		TNB
<i>Nomada piccoliana</i>	kalkgraslandwespbij	1	0,11	zzz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Nomada rhenana</i>	kale wespbij	10	1,13	zz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Nomada roboratoriana</i>	kleine bonte wespbij	35	3,96	zz		0	0	x		-100	tttt		VN

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				RL-categorie			
		aantal uurhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse	bijstelling trendklasse	RL-categorie
<i>Nomada ruficornis</i>	gewone dubbelband	143	16,18	a		167	15,17	a		-6,24	0/+		TNB
<i>Nomada rufipes</i>	heidewespbij	171	19,34	a		164	14,9	a		-22,96	0/+		TNB
<i>Nomada sexfasciata</i>	grote wespbij	36	4,07	zz		6	0,54	zzz		-86,73	ttt		EB
<i>Nomada sheppardana</i>	geeltipje	92	10,41	z		146	13,26	a		27,38	0/+		TNB
<i>Nomada signata</i>	signaalwespbij	65	7,35	z		76	6,9	z		-6,12	0/+		TNB
<i>Nomada similis</i>	matglanswespbij	36	4,07	zz		26	2,36	zz		-42,01	t		KW
<i>Nomada stigma</i>	borstelwespbij	0	0	x		9	0,82	zzz		+	0/+		GE
<i>Nomada striata</i>	stomptandwespbij	89	10,07	z		40	3,63	zz		-63,95	tt		BE
<i>Nomada succincta</i>	geelzwarte wespbij	121	13,69	a		120	10,9	z		-20,38	0/+		TNB
<i>Nomada zonata</i>	variabele wespbij	0	0	x		9	0,82	zzz		+	0/+		GE
<i>Osmia adunca</i>	slangenkruidbij	30	3,39	zz		10	0,91	zzz		-73,16	tt		BE
<i>Osmia anthocopoides</i>	zwaluwbij	4	0,45	zzz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Osmia aurulenta</i>	gouden slakkenhuisbij	33	3,73	zz		21	1,91	zz		-48,79	t		KW
<i>Osmia bicolor</i>	tweekleurige slakkenhuisbij	5	0,57	zzz		3	0,27	zzz		-52,63	tt		BE
<i>Osmia caerulea</i>	blauwe metselbij	103	11,65	z		83	7,54	z		-35,28	t		KW
<i>Osmia claviventris</i>	geelgespoorde houtmetselbij	61	6,9	z		64	5,81	z		-15,8	0/+		TNB
<i>Osmia cornuta</i>	gehoorde metselbij	58	6,56	z		49	4,45	zz		-32,16	t		KW
<i>Osmia latana</i>	kauwende metselbij	86	9,73	z		22	2	zz		-79,45	ttt		BE
<i>Osmia leucomelana</i>	zwartgespoorde houtmetselbij	41	4,64	zz		52	4,72	zz		1,72	0/+		TNB
<i>Osmia maritima</i>	waddenmetselbij	5	0,57	zzz		4	0,36	zzz		-36,84	t		KW
<i>Osmia niveata</i>	zwartbronzon houtmetselbij	76	8,6	z		40	3,63	zz		-57,79	tt		BE
<i>Osmia papaveris</i>	papaverbij	22	2,49	zz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Osmia parietina</i>	boomsmetselbij	6	0,68	zzz		12	1,09	zz		60,29	0/+		TNB

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				RL-categorie			
		aantal uurhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve areaalgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse	bijstelling trendklasse	RL-categorie
<i>Osmia ravouxi</i>	klavermetselbij	8	0,9	zzz		6	0,54	zzz		-40	t		KW
<i>Osmia rufa</i>	rosse metselbij	152	17,19	a		216	19,62	a		14,14	0/+		TNB
<i>Osmia spinulosa</i>	gedoornde slakkenhuisbij	9	1,02	zz		7	0,64	zzz		-37,25	t		KW
<i>Osmia tridentata</i>	driedoornige metselbij	0	0	x		4	0,36	zzz		+	0/+		GE
<i>Osmia uncinata</i>	bosmetselbij	16	1,81	zz		23	2,09	zz		15,47	0/+		TNB
<i>Osmia villosa</i>	rotsmetselbij	2	0,23	zzz		0	0	zzz		-100	ttt		NB
<i>Osmia xanthomelana</i>	grote metselbij	14	1,58	zz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Panurgus banksianus</i>	grote roetbij	113	12,78	a		121	10,99	z		-14,01	0/+		TNB
<i>Panurgus calcaratus</i>	kleine roetbij	128	14,48	a		121	10,99	z		-24,1	0/+		TNB
<i>Rophites quinquespinosus</i>	slurfbij	2	0,23	zzz		0	0	x		-100	tttt		VN
<i>Sphecodes albilabris</i>	grote bloedbij	42	4,75	zz		68	6,18	z		30,11	0/+		TNB
<i>Sphecodes crassus</i>	brede dwergbloedbij	67	7,58	z		79	7,18	z		-5,28	0/+		TNB
<i>Sphecodes ephippius</i>	bosbloedbij	110	12,44	z		80	7,27	z		-41,56	t		KW
<i>Sphecodes ferruginatus</i>	roestbruine bloedbij	15	1,7	zz		14	1,27	zz		-25,29	t		KW
<i>Sphecodes Geoffrellus</i>	glanzende dwergbloedbij	53	6	z		100	9,08	z		51,33	0/+		TNB
<i>Sphecodes gibbus</i>	pantserbloedbij	98	11,09	z		109	9,9	z		-10,73	0/+		TNB
<i>Sphecodes hyalinatus</i>	lichte bloedbij	13	1,47	zz		15	1,36	zz		-7,48	0/+		TNB
<i>Sphecodes longulus</i>	kleine spitsandbloedbij	65	7,35	z		100	9,08	z		23,54	0/+		TNB
<i>Sphecodes marginatus</i>	verscholen dwergbloedbij	40	4,52	zz		44	4	zz		-11,5	0/+		TNB
<i>Sphecodes miniatulus</i>	gewone dwergbloedbij	56	6,33	z		121	10,99	z		73,62	0/+		TNB
<i>Sphecodes monilicornis</i>	dikkopbloedbij	160	18,1	a		171	15,53	a		-14,2	0/+		TNB
<i>Sphecodes niger</i>	zwarte bloedbij	4	0,45	zzz		3	0,27	zzz		-40	t		KW
<i>Sphecodes pellucidus</i>	schoffelbloedbij	120	13,57	a		170	15,44	a		13,78	0/+		TNB

Soort	Nederlandse naam	< 1970				1970 - 2001				RL-categorie			
		aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	aantal uurhokken	relatieve arealgrootte (%)	z-klasse	bijstelling z-klasse	trend (%)	trendklasse	bijstelling trendklasse	RL-categorie
<i>Sphecodes puncticeps</i>	grote spitstandbloedbij	77	8,71	z		72	6,54	z		-24,91	0/+	TNB	TNB
<i>Sphecodes reticulatus</i>	rimpelkruinbloedbij	75	8,48	z		86	7,81	z		-7,9	0/+	TNB	TNB
<i>Sphecodes rubicundus</i>	vroege bloedbij	19	2,15	zz		8	0,73	zzz		-66,05	tt	BE	BE
<i>Sphecodes rufiventris</i>	gestreepte bloedbij	11	1,24	zz		1	0,09	zzz		-92,74	ttt	EB	EB
<i>Sphecodes scabricollis</i>	wafelbloedbij	22	2,49	zz		17	1,54	zz		-38,15	t	KW	KW
<i>Sphecodes spinulosus</i>	kraagbloedbij	16	1,81	zz		1	0,09	zzz		-95,03	ttt	EB	EB
<i>Stelis breviscula</i>	gewone tubebij	47	5,32	z		37	3,36	zz		-36,84	t	KW	KW
<i>Stelis minima</i>	minitubebij	4	0,45	zzz		2	0,18	zzz		-60	tt	BE	BE
<i>Stelis minuta</i>	kleine tubebij	8	0,9	zzz		1	0,09	zzz		-90	ttt	EB	EB
<i>Stelis ornacula</i>	witgeklekte tubebij	35	3,96	zz		27	2,45	zz		-38,13	t	KW	KW
<i>Stelis phaeoptera</i>	zwarte tubebij	48	5,43	z		12	1,09	zz		-79,93	ttt	BE	BE
<i>Stelis punctatissima</i>	geelgerande tubebij	31	3,51	zz		24	2,18	zz		-37,89	t	KW	KW
<i>Stelis signata</i>	gele tubebij	21	2,38	zz		1	0,09	zzz	x	-96,22	ttt	EB	EB
<i>Tetralonia macroglossa</i>	malvabij	0	0	x		1	0,09	zzz		+	0/+	NB	NB
<i>Thyreus orbatus</i>	vlekkenbij	6	0,68	zzz		0	0	x		-100	tttt	VN	VN
<i>Xylocopa violacea</i>	blauwzwarte houtbij	18	2,04	zz		13	1,18	zz		-42,16	t	KW	KW

ERRATUM BIJ '*BEDREIGDE EN VERDWENEN BIJEN IN NEDERLAND*'

In de soortbesprekingen (hoofdstuk 4) is de groene zandbij *Andrena viridescens* weggevalen. Deze soort is wel opgenomen in het overzicht van de Rode Lijst in hoofdstuk 3 (in de tabel met soorten uit de categorie 'gevoelig') en in de basistabel in bijlage 1.

Onderstaande soortbespreking kan voor deze soort worden ingevoegd.

Andrena viridescens - groene zandbij

Voorstel Rode Lijst:	gevoelig (GE)
Trend:	stabiel / toegenomen (0/+): van 0 naar 1 hok
Presentie:	zeer zeldzaam (zzz): 0,1% (1 hok)

Voorkomen in Nederland Alleen bekend uit het Vijlenerbos bij Cottessen in Zuid-Limburg, waar de soort in 1997 voor het eerst is aangetroffen (Smit 1997).

Biotoop Schrale graslanden met ereprijs.

Nestelwijze Nestelt in zelfgegraven holen in de grond.

Bloembezoek Oligolectisch op ereprijs *Veronica*, met name gewone ereprijs *V. chamaedrys*.

Vliegtijd De Nederlandse exemplaren zijn gevonden op 2 en 13 mei.

Literatuur

Smit, J. 1997. *Andrena viridescens* nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Apidae, Andreninae). – Entomologische Berichten 57: 200-201.