Publicatieblad
van de Europese Unie

NL
L-serie

2025/2188

26.11.2025

GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) 2025/2188 VAN DE COMMISSIE

van 19 september 2025

tot aanvulling van Verordening (EU) 2024/1991 van het Europees Parlement en de Raad door de vaststelling van een wetenschappelijk onderbouwde methode voor de monitoring van de diversiteit van bestuivers en bestuiverpopulaties

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Verordening (EU) 2024/1991 van het Europees Parlement en de Raad van 24 juni 2024 inzake natuurherstel en tot wijziging van Verordening (EU) 2022/869 ([1]), en met name artikel 10, lid 2,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Krachtens Verordening (EU) 2024/1991 moeten de lidstaten, door tijdig passende en doeltreffende maatregelen te nemen, de diversiteit van bestuivers verbeteren en uiterlijk in 2030 de afname van bestuiverpopulaties omkeren en daarna een toenemende trend voor bestuiverpopulaties realiseren, die vanaf 2030 ten minste om de zes jaar wordt gemeten totdat bevredigende niveaus worden bereikt.

(2) De Commissie moet een wetenschappelijk onderbouwde methode vaststellen voor de monitoring van de diversiteit van bestuivers en bestuiverpopulaties (de "monitoringmethode") die voorziet in een gestandaardiseerde aanpak voor het verzamelen van jaarlijkse gegevens over de abundantie en diversiteit van bestuiversoorten in ecosystemen, en voor het beoordelen van trends voor bestuiverpopulaties en de doeltreffendheid van herstelmaatregelen.

(3) Op grond van Verordening (EU) 2024/1991 moeten de lidstaten jaarlijks de abundantie en diversiteit van bestuiversoorten monitoren aan de hand van de monitoringmethode en aan de Commissie verslag uitbrengen over de resultaten van de monitoring.

(4) Om de verzameling van hoogwaardige gegevens en daarmee een wetenschappelijk verantwoorde beoordeling van de vooruitgang bij de verwezenlijking van de doelstelling voor het herstel van bestuiverpopulaties te waarborgen, moet de monitoringmethode gebaseerd zijn op beproefde wetenschappelijke beginselen en methoden. Hoewel de monitoringmethode in alle lidstaten gestandaardiseerd is, moet zij voldoende flexibiliteit bieden om rekening te houden met lokale milieucondities.

(5) De reikwijdte van de monitoringmethode moet gericht zijn op de taxonomische groepen bestuivers waarvoor er voldoende technische capaciteit is voor monitoring of waarvoor die capaciteit op kosteneffectieve wijze op korte termijn kan worden opgebouwd. De reikwijdte moet worden geëvalueerd en uitgebreid tot aanvullende taxonomische groepen bestuivers wanneer de technische capaciteit in de toekomst toeneemt.

(6) Om de kosteneffectiviteit van de monitoringmethode te waarborgen, moeten allerlei benaderingen worden gebruikt voor de monitoring van veelvoorkomende soorten bestuivers en zeldzame soorten bestuivers. Veelvoorkomende soorten moeten worden gemonitord op locaties die zijn gekozen aan de hand van een gestratificeerde aselecte steekproefbenadering. Zeldzame bestuiversoorten moeten worden gemonitord door middel van gerichte veldbezoeken, aangezien populatietrends voor deze soorten niet kunnen worden vastgesteld met behulp van gestratificeerde aselecte steekproeven op een beperkt aantal monitoringlocaties.

(7) Gezien de beperkte capaciteit voor de monitoring van zeldzame bestuiversoorten door gerichte bezoeken ter plaatse, moeten de inspanningen gericht zijn op de meest bedreigde soorten op het niveau van de Unie of op nationaal niveau, en moet het de lidstaten worden toegestaan de monitoring te beperken tot 15 zeldzame soorten bestuivers. Het aantal zeldzame soorten bestuivers dat moet worden gemonitord, moet worden geëvalueerd en uitgebreid wanneer de capaciteit voor gerichte monitoring in de toekomst toeneemt.

([1]) PB L 2024/1991, 29.7.2024, http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj.

(8) Op grond van Verordening (EU) 2024/1991 moeten de lidstaten erop toezien dat de monitoringgegevens afkomstig zijn van een toereikend aantal locaties teneinde een representatieve weergave voor het gehele grondgebied te verzekeren. Daartoe, en om ervoor te zorgen dat de trend in de abundantie en diversiteit van bestuivers met vertrouwen kan worden bepaald, moet een minimumaantal monitoringlocaties worden vastgesteld waar in elke lidstaat gegevens moeten worden verzameld. De vaststelling van dit minimumaantal zal de lidstaten in staat stellen een groter aantal monitoringlocaties te monitoren, zodat zij veranderingen in de abundantie en diversiteit van bestuivers beter kunnen detecteren.

(9) De activiteit van bestuivers wordt beïnvloed door verscheidene milieucondities, die afhankelijk zijn van lokale omstandigheden. Daarom moet de monitoring beperkt blijven tot perioden waarin bestuivers actief zijn in de volwassen fase van hun levenscyclus. Er moeten passende milieucondities voor monitoring worden vastgesteld op nationaal, regionaal of lokaal niveau, naargelang het geval.

(10) De diversiteit van veelvoorkomende soorten bestuivers moet worden beschreven aan de hand van de diversiteitsindex van Shannon-Wiener ([2]), een algemeen aanvaarde maatstaf voor de kwantificering van de biologische diversiteit. De abundantie van veelvoorkomende soorten bestuivers moet worden gekwantificeerd door de abundanties van individuele soorten bestuivers te combineren waarvoor de monitoringgegevens toereikend zijn.

(11) Het is passend de abundantie en diversiteit van alle gemonitorde soorten te combineren tot één indicator voor veelvoorkomende bestuivers, die één waarde per lidstaat per jaar oplevert.

(12) Uitheemse soorten, zoals gedefinieerd in Verordening (EU) nr. 1143/2014 van het Europees Parlement en de Raad ([3]), mogen niet in aanmerking worden genomen bij de beoordeling van de abundantie en diversiteit van bestuiversoorten, aangezien de aanwezigheid van deze soorten niet kan worden beschouwd als een bijdrage aan inheemse bestuiversgemeenschappen, maar eerder een bedreiging vormt voor de biodiversiteit.

(13) Aangezien de diversiteitsindex van Shannon-Wiener geen geschikte maatstaf is voor de diversiteit van zeldzame soorten, is het, om de algemene diversiteit van zowel veelvoorkomende als zeldzame soorten bestuivers weer te geven, passend om zeldzame bestuiversoorten te integreren in de beoordeling van de diversiteit van bestuivers aan de hand van een indicator voor de soortenrijkdom van bestuivers, d.w.z. een indicator waarin het in een lidstaat geregistreerde aantal zeldzame en veelvoorkomende soorten bestuivers wordt gecombineerd. Bij de monitoring van zeldzame soorten moeten motten worden uitgesloten, omdat de monitoringlast niet kan worden geraamd vanwege het huidige gebrek aan beoordelingen in het kader van de rode lijst voor motten.

(14) Om de doeltreffendheid van de in een lidstaat uitgevoerde herstelmaatregelen te beoordelen, moeten trends in de abundantie en diversiteit van bestuiversoorten in respectievelijk landbouwecosystemen, bosecosystemen en andere ecosystemen worden geraamd, aangezien de herstelmaatregelen aanzienlijk verschillen in elk van die ecosysteemtypen,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Definities

Voor de toepassing van deze verordening wordt verstaan onder:

1) “bijen”: soorten van Anthophila (Apoidea), met uitzondering van de honingbij (*Apis mellifera*);

2) “zweefvliegen”: soorten van Syrphidae;

3) “vlinders”: soorten van Papilionoidea;

([2]) Allaby, M., (2020), A Dictionary of Zoology (5 ed.), Oxford University Press, Oxford, doi: 10.1093/acref/9780198845089.001.0001.

([3]) Verordening (EU) nr. 1143/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 22 oktober 2014 betreffende de preventie en beheersing van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten (PB L 317 van 4.11.2014, blz. 35, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1143/oj).

4) “motten”: soorten van de volgende families van Heterocera: Brachodidae, Castniidae, Cimeliidae, Drepanidae, Erebidae (waaronder Lymantriinae), Euteliidae, Geometridae, Heterogynidae, Limacodidae, Noctuidae, Nolidae, Notodontidae, Sesiidae, Sphingidae, Uraniidae en Zygaenidae, mits zij een spanwijdte van 20 mm of meer hebben, beoordeeld op basis van de literatuur;

5) “dagactieve motten”: soorten motten die overdag actief zijn in de volwassen fase van hun levenscyclus;

6) “nachtactieve motten”: soorten motten die ’s nachts actief zijn in de volwassen fase van hun levenscyclus;

7) “Lucas-hoofdraster”: een variatie op het INSPIRE Lambert Azimuthal Equal Area 1 km Grid (Grid_ETRS89-LAEA_1 km), gebaseerd op het ETRS89 Lambert Azimuthal Equal Area-coördinaatreferentiesysteem (ETRS89-LAEA), met een vast projectiecentrum op 52° N, 10° O ([4]);

8) “gestratificeerde aselecte steekproef van monitoringlocaties”: een gestandaardiseerde statistische steekproef, waarbij de kans dat monitoringlocaties worden gekozen uit een populatie die is onderverdeeld in deelpopulaties (strata) even groot is;

9) “biogeografische regio’s”: biogeografische regio’s die zijn opgenomen in de lijst van artikel 1, punt c), iii), van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad ([5]);

10) “andere ecosystemen”: andere ecosystemen dan landbouwecosystemen en bosecosystemen die in één stratum worden geaggregeerd;

11) “transect-wandeling”: een gegevensverzamelingsmethode waarbij een veldonderzoeker langs een vooraf uitgezette route (transect) loopt om veldgegevens over bestuiversoorten te verzamelen;

12) “waarnemingsperiode”: de periode van het jaar die overeenkomt met het vliegseizoen van de grote meerderheid van de bestuiversoorten;

13) “lichtval”: een voorziening die bestuiversoorten ’s nachts aantrekt door gebruik te maken van licht en deze opvangt in een bak;

14) “beoordelingsperiode”: de periode waarin de vooruitgang ten aanzien van de in artikel 10, lid 1, van Verordening (EU) 2024/1991 bedoelde doelstelling wordt beoordeeld;

15) “uitheemse soorten”: uitheemse soorten als omschreven in artikel 3, lid 1, van Verordening (EU) nr. 1143/2014.

Artikel 2

Doelsoorten

De lidstaten verzamelen gegevens over de abundantie en diversiteit van bestuiversoorten in de volgende taxonomische groepen:

a) bijen;

b) zweefvliegen;

c) vlinders;

d) motten.

Artikel 3

Monitoringlocaties

1. Een locatie voor gegevensverzameling (“monitoringlocatie”) is een blok van 2 km bij 2 km, waarvan het middelpunt samenvalt met een punt van het Lucas-hoofdraster.

2. In afwijking van lid 1 kunnen de lidstaten vooraf vastgestelde monitoringlocaties gebruiken, voor zover die locaties zijn gekozen overeenkomstig de vereisten van de leden 4, 5 en 6.

([4]) https://ec.europa.eu/eurostat/web/lucas/database/primary-data.
([5]) Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna, (PB L 206 van 22.7.1992, blz. 7, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj).

3. De lidstaten verzamelen gegevens over de abundantie en diversiteit van bestuiversoorten op het in bijlage I vastgestelde minimumaantal monitoringlocaties.

4. De lidstaten kiezen de monitoringlocaties door gestratificeerde aselecte steekproeven toe te passen. De stratificatie wordt uitgesplitst naar biogeografische regio en naar de volgende ecosysteemtypen:

a) landbouwecosystemen;

b) bosecosystemen;

c) andere ecosystemen.

Naast de in de eerste alinea bedoelde stratificatie kunnen de lidstaten stratificatie per NUTS-regio, hoogteklasse, beschermingsstatus of meer verfijnde categorieën landgebruik of bodembedekking toepassen.

Het aantal locaties per stratum is evenredig aan het geografische aandeel van dat stratum in het terrestrische grondgebied van een bepaalde lidstaat.

5. De procedure voor gestratificeerde aselecte steekproeven van locaties waarborgt de representativiteit op het gehele nationale grondgebied.

De afstand tussen de monitoringlocaties bedraagt ten minste:

a) 10 km voor lidstaten met een terrestrisch grondgebied van meer dan 75 000 km^2;

b) 5 km voor lidstaten met een terrestrisch grondgebied tussen 20 000 km^2 en 75 000 km^2;

c) 1 km voor lidstaten met een terrestrisch grondgebied tussen 1 000 km^2 en 20 000 km^2.

Er is geen minimumafstand tussen de monitoringlocaties voor lidstaten met een terrestrisch grondgebied van minder dan 1 000 km^2.

6. Bij de gestratificeerde aselecte steekproeven van monitoringlocaties kunnen de lidstaten een monitoringlocatie uitsluiten indien deze aan ten minste een van de volgende uitsluitingscriteria voldoet:

a) meer dan 30 % van de monitoringlocatie heeft geen terrestrische vegetatie;

b) de monitoringlocatie is geheel of gedeeltelijk gelegen in stedelijke centra, stedelijke clusters of voorstedelijke gebieden;

c) ten minste 30 % van de monitoringlocatie is ontoegankelijk vanwege de aanwezigheid van openbare infrastructuur of omdat de monitoringlocatie zich bevindt in een beperkt toegankelijk openbaar gebied, zoals een militaire zone, grensgebied of jachtgebied;

d) ten minste 30 % van de monitoringlocatie is ontoegankelijk omdat de monitoringlocatie zich bevindt op een privéterrein dat een grensgebied of jachtgebied is;

e) de monitoringlocatie bevindt zich op een breedtegraad boven 65° N;

f) de gegevensverzameling op de monitoringlocatie wordt belemmerd om ten minste een van de volgende redenen:

   i) de monitoringlocatie is ver verwijderd van de dichtstbijzijnde weg die toegankelijk is voor motorvoertuigen (meer dan 2 km), of is van de weg gescheiden door aanzienlijke fysieke of natuurlijke obstakels, waardoor de regelmatige toegang wordt bemoeilijkt;

   ii) de monitoringlocatie is gelegen op een eiland kleiner dan 50 km^2 of kan alleen worden bereikt na een bootreis van meer dan twee uur vanuit een haven met een geregelde veerdienst;

   iii) ten minste 30 % van de monitoringlocatie heeft een helling van meer dan 20 graden;

g) de monitoringlocatie kan niet worden toegewezen aan een van de in lid 4 bedoelde strata.

7. De lidstaten stellen een lijst op van de overeenkomstig de leden 4, 5 en 6 op hun grondgebied gekozen monitoringlocaties (“lijst van monitoringlocaties”).

De lijst van monitoringlocaties mag niet worden gewijzigd in de loop van een beoordelingsperiode.

8. In afwijking van lid 7, tweede alinea, mag een gebied op de lijst van monitoringlocaties te allen tijde worden vervangen indien kan worden geconcludeerd dat het aan ten minste een van de uitsluitingscriteria van lid 6 voldoet. Monitoringlocaties die van de lijst zijn uitgesloten, worden vervangen door gestratificeerde aselecte steekproeven als bedoeld in de leden 4, 5 en 6 toe te passen.

9. De lidstaten stellen de Commissie en het Europees Milieuagentschap onverwijld in kennis van de lijst van monitoringlocaties en van elke wijziging daarvan. Het Europees Milieuagentschap maakt de lijst openbaar.

Artikel 4

Waarnemingsperiode

De lidstaten stellen voor elke locatie de waarnemingsperiode vast waarin de gegevens elk jaar worden verzameld overeenkomstig de artikelen 5 en 6. De waarnemingsperiode mag niet worden gewijzigd in de loop van een beoordelingsperiode.

Artikel 5

Protocol voor gegevensverzameling over bijen, zweefvliegen, vlinders en dagactieve motten

1. Tijdens de overeenkomstig artikel 4 vastgestelde waarnemingsperiode verzamelen de lidstaten op elke monitoringlocatie gegevens over bijen, zweefvliegen, vlinders en dagactieve motten door transect-wandelingen te laten maken.

2. Transect-wandelingen moeten afzonderlijk worden uitgevoerd voor:

a) bijen;

b) zweefvliegen;

c) vlinders en dagactieve motten.

3. De transect-wandelingen worden tijdens de waarnemingsperiode eenmaal per maand op dezelfde monitoringlocatie uitgevoerd, met een minimumtijdsinterval van drie weken.

4. In afwijking van lid 3 mogen, indien de in lid 7 bedoelde milieucondities gedurende een langere periode de uitvoering van de maandelijkse transect-wandelingen verhinderen, de transect-wandelingen minder vaak dan eenmaal per maand worden uitgevoerd.

5. In afwijking van lid 3 kunnen de lidstaten vaker transect-wandelingen laten uitvoeren op monitoringlocaties waar de waarnemingsperiode korter is dan zes maanden. In dat geval moet het minimumtijdsinterval minder dan drie weken bedragen.

6. Voor elke transect-wandeling moeten de volgende omgevingsparameters worden vastgelegd:

a) temperatuur (in °C);

b) bedekkingsgraad (in okta's);

c) windsnelheid (in m/s);

d) mist (aanwezigheid/afwezigheid);

e) neerslag (aanwezigheid/afwezigheid);

f) begintijd (uu:mm);

g) alle andere relevante parameters die van invloed kunnen zijn op de gegevensverzameling.

7. Transect-wandelingen worden uitgevoerd onder milieucondities waarin de in lid 1 bedoelde soorten actief zijn in de volwassen fase van hun levenscyclus. Daartoe specificeren de lidstaten voor de in lid 6, punten a) tot en met f), genoemde milieuparameters de voorwaarden waaronder de transect-wandelingen moeten worden uitgevoerd. Deze voorwaarden kunnen worden aangepast aan de plaatselijke omstandigheden en mogen niet worden gewijzigd in de loop van een beoordelingsperiode.

8. De lengte van elke transect-wandeling bedraagt 1 km.

9. Op elke monitoringlocatie wordt hetzelfde uitgezette transect gebruikt voor bijen, zweefvliegen, vlinders en dagactieve motten. Het uitgezette transect moet volledig binnen de grenzen van de monitoringlocatie gelegen zijn. Het uitgezette transect kan aaneengesloten zijn of opgesplitst in delen. Het wordt gegeorefereerd en in kaart gebracht voordat met de gegevensverzameling wordt begonnen. Elk deel van het uitgezette transect wordt toegewezen aan een van de in artikel 3, lid 4, eerste alinea, bedoelde ecosysteemtypen. Het uitgezette transect op elke monitoringlocatie mag alleen worden gewijzigd indien het gedeeltelijk of volledig ontoegankelijk wordt als gevolg van overmacht.

10. Het transect wordt in voorwaartse richting met constante snelheid gelopen gedurende een totale effectieve waarnemingstijd van 60 minuten. De waarnemingstijd omvat niet de tijd die nodig is voor het vangen, hanteren, identificeren of registreren van exemplaren.

11. De gegevens worden verzameld binnen de volgende afgebakende driedimensionale waarnemingsruimte rond de persoon die de transect-wandeling uitvoert ("de veldonderzoeker"):

a) voor bijen en zweefvliegen: 1,5 m ter weerszijden van de veldonderzoeker, 1,5 m vóór de veldonderzoeker en 1,5 m boven de veldonderzoeker;

b) voor vlinders en dagactieve motten: 2,5 m ter weerszijden van de veldonderzoeker, 5 m vóór de veldonderzoeker en 5 m boven de veldonderzoeker.

12. Elk geregistreerd exemplaar wordt toegewezen aan een van de in artikel 3, lid 4, eerste alinea, bedoelde ecosysteemtypen.

Artikel 6

Protocol voor gegevensverzameling over nachtactieve motten

1. Tijdens de overeenkomstig artikel 4 vastgestelde waarnemingsperiode laten de lidstaten op elke monitoringlocatie gegevens verzamelen over nachtactieve motten met behulp van lichtvallen.

2. De lichtvallen moeten gedurende één nacht per maand tijdens de waarnemingsperiode actief zijn, met een minimumtijdsinterval tussen de actieve perioden van een lichtval op dezelfde monitoringlocatie van drie weken.

3. In afwijking van lid 2 mogen de lichtvallen minder vaak dan eenmaal per maand worden geplaatst indien de in lid 6 bedoelde milieucondities gedurende een langere periode het maandelijks plaatsen van lichtvallen verhinderen.

4. In afwijking van lid 2 mogen de lichtvallen vaker dan eenmaal per maand worden geplaatst op monitoringlocaties waar de waarnemingsperiode korter is dan zes maanden. In dat geval moet het minimumtijdsinterval minder dan drie weken bedragen.

5. Tijdens de actieve periode van elke lichtval worden de volgende milieuparameters vastgelegd:

a) temperatuur (in °C);

b) bedekkingsgraad (in okta's);

c) windsnelheid (in m/s);

d) mist (aanwezigheid/afwezigheid);

e) neerslag (aanwezigheid/afwezigheid);

f) belangrijkste maanfase (nieuwe maan, eerste kwartaal, volle maan, laatste kwartaal);

g) alle andere relevante parameters die van invloed kunnen zijn op de gegevensverzameling.

6. Lichtvallen worden geplaatst onder milieucondities waarin de in lid 1 bedoelde soorten actief zijn in de volwassen fase van hun levenscyclus. Daartoe specificeren de lidstaten voor de in lid 5, punten a) tot en met f), genoemde milieuparameters de voorwaarden waaronder de lichtvallen moeten worden geplaatst. Deze voorwaarden kunnen worden aangepast aan de omstandigheden op elke locatie en mogen niet worden gewijzigd in de loop van een beoordelingsperiode.

7. Op elke monitoringlocatie worden twee lichtvallen geplaatst, met een onderlinge afstand van ten minste 50 m. De lichtvallen worden ten minste 10 m van waterlichamen en ten minste 50 m van kunstmatige lichtbronnen geplaatst. Zij worden zodanig geplaatst dat de bovenkant van de lichtbron zich tussen 30 cm en 1 m boven het niveau van de grond bevindt. Een straal van 1 m rond elke val is vrij van obstakels die het licht van de val kunnen blokkeren.

8. De positie van de lichtvallen moet worden gegeorefereerd en voor elke monitoringlocatie in kaart worden gebracht voordat de gegevensverzameling begint. Elke lichtval wordt toegewezen aan een van de in artikel 3, lid 4, eerste alinea, bedoelde ecosysteemtypen. De locatie van elke lichtval mag in de loop van een beoordelingsperiode alleen worden gewijzigd als deze ontoegankelijk wordt als gevolg van overmacht.

9. De lidstaten gebruiken op alle monitoringlocaties een identiek ontwerp van de lichtval en een identiek type lichtbron. Het ontwerp van de lichtval en het type lichtbron mogen niet worden gewijzigd in de loop van een beoordelingsperiode.

In afwijking van de eerste alinea mogen een ander ontwerp van de lichtval en een ander type lichtbron worden gebruikt op breedtegraden hoger dan 60° N.

De lichtbron van elke lichtval moet een hoge lichtopbrengst hebben in het ultraviolette en blauwe deel van het spectrum (350-550 nm). De lichtbronnen worden naar behoren onderhouden zonder dat de lichtsterkte of spectrumsamenstelling in de loop van de tijd ingrijpend verandert.

Artikel 7

Protocol voor gegevensverzameling over zeldzame bestuiversoorten

1. De lidstaten laten gerichte monitoring uitvoeren van alle soorten bijen, zweefvliegen en vlinders die als ernstig bedreigd zijn aangemerkt. Daartoe kunnen de lidstaten gebruikmaken van de Europese rode lijst van bedreigde soorten ([6]), of van een nationale rode lijst van (bedreigde) soorten, of beide.

2. In afwijking van lid 1 kunnen de lidstaten, indien het overeenkomstig lid 1 vastgestelde aantal soorten groter is dan 15, het aantal te monitoren soorten beperken tot 15.

3. De lidstaten stellen een lijst op van de soorten die overeenkomstig de leden 1 en 2 moeten worden gemonitord en stellen de Commissie daarvan in kennis. Deze lijst mag niet worden gewijzigd in de loop van een beoordelingsperiode.

4. Soorten op de in lid 3 bedoelde lijst worden ten minste eenmaal per jaar gemonitord door gerichte veldbezoeken op bekende locaties van de soort, waarbij de aan- of afwezigheid ervan wordt vastgesteld. De lidstaten kunnen de monitoring van een soort in een bepaald jaar stopzetten zodra de aanwezigheid ervan op ten minste één locatie is vastgesteld.

5. Alle registraties van in lid 3 bedoelde soorten moeten worden gegeorefereerd.

Artikel 8

Identificatie van soorten

De lidstaten laten de waargenomen of gevangen exemplaren van de doelsoorten tot op soortniveau identificeren met behulp van door deskundigen uitgevoerde diagnostiek, op DNA gebaseerde methoden, artificiële intelligentie of andere wetenschappelijk bewezen methoden.

Artikel 9

Beoordeling van trends voor bestuiverpopulaties

1. De trends in de abundantie en diversiteit van bestuivers worden beoordeeld op basis van de door de lidstaten overeenkomstig deze verordening verzamelde gegevens.

([6]) https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/european-red-list-threatened-species_en.

2. Om de in lid 1 bedoelde beoordeling uit te voeren, wordt voor elke lidstaat een indicator voor veelvoorkomende bestuivers berekend volgens de in bijlage II beschreven methode, en wordt voor elke lidstaat een indicator voor de soortenrijkdom van bestuivers berekend volgens de in bijlage III beschreven methode.

3. Uitheemse soorten worden uitgesloten van de beoordeling.

4. De eerste beoordelingsperiode begint 16 december 2026 en eindigt in 2030. Daarna duurt elke daaropvolgende beoordelingsperiode zes jaar.

Artikel 10

Beoordeling van de doeltreffendheid van herstelmaatregelen

Met het oog op de beoordeling van de doeltreffendheid van de herstelmaatregelen overeenkomstig artikel 10, lid 3, van Verordening (EU) 2024/1991 wordt de indicator voor veelvoorkomende bestuivers afzonderlijk berekend voor elk van de in artikel 3, lid 4, eerste alinea, bedoelde ecosysteemtypen.

Artikel 11

Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 19 september 2025.

Voor de Commissie
De voorzitter
Ursula VON DER LEYEN

BIJLAGE I

MINIMUMAANTAL MONITORINGLOCATIES

Lidstaat	Minimumaantal monitoringlocaties
België	60
Bulgarije	80
Tsjechië	70
Denemarken	50
Duitsland	90
Estland	50
Ierland	40
Griekenland	80
Spanje	100
Frankrijk	120
Kroatië	70
Italië	100
Cyprus	40
Letland	50
Litouwen	50
Luxemburg	40
Hongarije	70
Malta	30
Nederland	50
Oostenrijk	80
Polen	70
Portugal	70
Roemenië	80
Slovenië	70
Slowakije	70
Finland	70
Zweden	70

BIJLAGE II

INDICATOR VOOR VEELVOORKOMENDE BESTUIVERS

1. **Algemene regels**

1) De voor elke lidstaat te berekenen indicator voor veelvoorkomende bestuivers wordt gebaseerd op de overeenkomstig de artikelen 5 en 6 verzamelde gegevens. Daarbij wordt alleen rekening gehouden met registraties van exemplaren die overeenkomstig artikel 8 tot op soortniveau zijn geïdentificeerd. Uitheemse soorten worden niet in aanmerking genomen.

2) In de indicator voor veelvoorkomende bestuivers worden de metingen van trends in de abundantie en diversiteit van veelvoorkomende doelsoorten gecombineerd. Die trends worden voor elke beoordelingsperiode en voor elke in artikel 2 bedoelde taxonomische groep berekend op basis van de jaarlijkse indexen voor de abundantie van soorten en de jaarlijkse indexen voor de diversiteit van soorten die overeenkomstig de punten 2 en 3 zijn vastgesteld.

2. **Jaarlijkse indexen voor de abundantie van soorten**

1) Jaarlijks wordt voor elke in een lidstaat waargenomen soort een soortspecifieke abundantie-index berekend op basis van de door Dennis et al. (2016) ([1]) beschreven methode voor een algemene abundantie-index.

2) Bij de in lid 1 bedoelde soortspecifieke abundantie-index wordt alleen rekening gehouden met soorten die tijdens de beoordelingsperiode gemiddeld ten minste 25 keer per jaar in een lidstaat zijn waargenomen.

3) De methodiek voor een algemene abundantie-index kan worden verbeterd door rekening te houden met de overeenkomstig artikel 5, lid 6, punten a) tot en met f), vastgestelde voorwaarden voor de in artikel 5, lid 1, bedoelde soorten, en overeenkomstig artikel 6, lid 5, punten a) tot en met f), voor nachtactieve motten.

4) Voor elke taxonomische groep wordt jaarlijks een index voor de abundantie van meerdere soorten berekend aan de hand van de in lid 1 bedoelde soortspecifieke indexen, op basis van de door Freeman et al. (2021) ([2]) beschreven methode.

3. **Jaarlijkse indexen voor de diversiteit van soorten**

1) Voor elke monitoringlocatie en elke taxonomische groep wordt jaarlijks een locatiespecifieke index voor de diversiteit van soorten berekend aan de hand van de methodiek van de diversiteitsindex van Shannon-Wiener ([3]).

2) Voor elke taxonomische groep wordt jaarlijks een index voor de diversiteit van soorten berekend aan de hand van de in lid 1 bedoelde locatiespecifieke indexen voor de diversiteit van soorten, op basis van de door Freeman et al. (2021) beschreven methodiek.

4. **Trends in de abundantie en diversiteit van soorten**

1) De door Freeman et al. (2021) beschreven methodiek maakt het mogelijk voor elke beoordelingsperiode de trends in de abundantie van soorten te bepalen op basis van de in punt 2, lid 4, bedoelde indexen voor de abundantie van meerdere soorten alsook de trends in de diversiteit van soorten op basis van de in punt 3, lid 2, bedoelde indexen voor de diversiteit van soorten.

([1]) Dennis, E.B., Morgan, B.J.T., Freeman, S.N., Brereton, T.M., en Roy, D.B., (2016), A Generalized Abundance Index for Seasonal Invertebrates, *Biometrics* 72: 1305-1314. https://doi.org/10.1111/biom.12506.

([2]) Freeman, S.N., Isaac, N.J.B., Besbeas, P., Dennis, E.B., and Morgan, B.J.T., (2021), A Generic Method for Estimating and Smoothing Multispecies Biodiversity Indicators Using Intermittent Data, *JABES* 26: 71—89. https://doi.org/10.1007/s13253-020-00410-6.

([3]) Allaby, M. (2020) A Dictionary of Zoology (5 ed.), Oxford University Press, Oxford, doi: 10.1093/acref/9780198845089.001.0001.

2) Voor de eerste beoordelingsperiode blijft de in lid 1 bedoelde methode beperkt tot een rechte lijn over de jaarlijkse waarden van de indexen voor de abundantie van meerdere soorten en de indexen voor de diversiteit van soorten.

3) Voor de beoordelingsperioden na 2030 worden afgevlakte trends berekend, waarbij de gelijkmatigheid van de trends wordt bepaald aan de hand van de door Massimino et al. (2025) ([4]) beschreven benadering.

5. **Berekening van de indicator voor veelvoorkomende bestuivers**

1) Per beoordelingsperiode wordt de waarschijnlijkheid van een positieve trend afzonderlijk bepaald voor de trends in de abundantie van soorten en de trends in de diversiteit van soorten voor elke taxonomische groep. Deze waarschijnlijkheden worden omgezet in een ratio.

2) Het product van alle in lid 1 bedoelde ratio's wordt berekend.

3) Het product van alle in lid 2 bedoelde ratio's wordt weer omgezet in een gecombineerde waarschijnlijkheid dat zowel de abundantie van soorten als de diversiteit van soorten in alle taxonomische groepen toeneemt. Die gecombineerde waarschijnlijkheid vormt de indicator voor veelvoorkomende bestuivers, die wordt verstrekt met een betrouwbaarheidsinterval van 90 %.

([4]) Massimino, D., Baillie, S.R., Balmer, D.E., Bashford, R.I., Gregory, R.D., Harris, S.J., Heywood, J.J.N., Kelly, L.A., Noble, D.G., Pearce-Higgins, J.W., Raven, M.J., Risely, K., Woodcock, P., Wotton, S.R., en Gillings, S. (2025), The Breeding Bird Survey of the United Kingdom, *Global Ecology and Biogeography* 34: e13943 (https://doi.org/10.1111/geb.13943).

BIJLAGE III

INDICATOR VOOR DE SOORTENRIJKDOM VAN BESTUIVERS

1. Jaarlijks wordt voor elke lidstaat een indicator voor de soortenrijkdom van bestuivers berekend op basis van de overeenkomstig de artikelen 5, 6 en 7 verzamelde gegevens. Daarbij wordt alleen rekening gehouden met registraties van exemplaren die overeenkomstig artikel 8 tot op soortniveau zijn geïdentificeerd. Uitheemse soorten worden niet in aanmerking genomen.

2. Per beoordelingsperiode wordt de beoordeling gebaseerd op een lineaire regressieanalyse van de in lid 1 bedoelde jaarlijkse indexen voor de soortenrijkdom.

3. De indicator voor de soortenrijkdom van bestuivers wordt berekend als de helling van de regressielijn.