Europeiska unionens
officiella tidning

SV
L-serien

2025/2188

26.11.2025

KOMMISSIONENS DELEGERADE FÖRORDNING (EU) 2025/2188

av den 19 september 2025

om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1991 genom fastställande av en vetenskapligt baserad metod för övervakning av mångfalden av pollinatörer och populationer av pollinatörer

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1991 av den 24 juni 2024 om restaurering av natur och om ändring av förordning (EU) 2022/869 ([1]), särskilt artikel 10.2, och

av följande skäl:

(1) Enligt förordning (EU) 2024/1991 måste medlemsstaterna förbättra mångfalden av pollinatörer och vända minskningen av populationer av pollinatörer senast 2030 och därefter uppnå en ökande trend för populationer av pollinatörer, mätt åtminstone vart sjätte år från 2030, till dess att tillfredsställande nivåer har uppnåtts.

(2) Kommissionen ska fastställa en vetenskapligt baserad metod för övervakning av mångfalden av pollinatörer och populationer av pollinatörer (*övervakningsmetoden*) som tillhandahåller ett standardiserat tillvägagångssätt för att samla in årliga uppgifter om abundansen och mångfalden hos arter av pollinatörer i olika ekosystem och för att bedöma trender i populationer av pollinatörer och restaureringsåtgärdernas ändamålsenlighet.

(3) Enligt förordning (EU) 2024/1991 ska medlemsstaterna årligen övervaka abundansen och mångfalden av arter av pollinatörer med hjälp av övervakningsmetoden och rapportera resultaten av övervakningen till kommissionen.

(4) För att säkerställa att insamlade data är av hög kvalitet och därmed säkerställa en vetenskapligt sund bedömning av framstegen mot målet att restaurera populationer av pollinatörer bör övervakningsmetoden baseras på vedertagna vetenskapliga principer och metoder. Trots att övervakningsmetoden standardiseras i medlemsstaterna bör den ge tillräcklig flexibilitet för anpassning efter lokala miljöförhållanden.

(5) Övervakningsmetoden bör omfatta de taxonomiska grupper av pollinatörer för vilka det finns tillräcklig teknisk övervakningskapacitet eller för vilka sådan kapacitet kan byggas upp på ett kostnadseffektivt sätt på kort tid. Omfattningen bör ses över och utvidgas till andra taxonomiska grupper av pollinatörer när den tekniska kapaciteten ökar i framtiden.

(6) För att säkerställa att övervakningsmetoden är kostnadseffektiv bör flera olika tillvägagångssätt användas för att övervaka vanliga arter av pollinatörer och sällsynta arter av pollinatörer. Vanliga arter bör övervakas på övervakningsstationer som väljs ut genom stratifierat slumpmässigt urval. Sällsynta arter av pollinatörer bör övervakas genom riktade fältbesök, eftersom populationstrenderna för dessa arter inte kan urskiljas genom stratifierat slumpmässigt urval på ett begränsat antal övervakningsstationer.

(7) Med tanke på att kapaciteten att övervaka sällsynta arter av pollinatörer genom riktade fältbesök är begränsad bör insatserna inriktas på de mest hotade arterna på unionsnivå eller nationell nivå, och medlemsstaterna bör tillåtas att begränsa övervakningen till 15 sällsynta arter av pollinatörer. Antalet sällsynta arter av pollinatörer som ska övervakas bör ses över och utökas när kapaciteten för riktad övervakning ökar i framtiden.

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

(8) Enligt förordning (EU) 2024/1991 ska medlemsstaterna säkerställa att övervakningsdata kommer från ett tillräckligt antal övervakningsstationer för att säkerställa representativitet över hela deras territorier. För detta ändamål, och för att säkerställa att trenden i abundansen och mångfalden av pollinatörer kan fastställas med säkerhet, är det nödvändigt att fastställa ett minsta antal övervakningsstationer där data ska samlas in i varje medlemsstat. Fastställandet av detta minimiantal kommer att göra det möjligt för medlemsstaterna att övervaka ett större antal övervakningsstationer så att de lättare kan upptäcka förändringar i abundansen av och mångfalden hos pollinatörer.

(9) Pollinatörers aktivitet påverkas av olika miljöförhållanden, som beror på de lokala omständigheterna. Övervakningen bör därför begränsas till perioder då pollinatörer är aktiva i vuxenstadiet av sin livscykel. Lämpliga miljöförhållanden för övervakning bör fastställas på nationell, regional eller lokal nivå, beroende på vad som är lämpligt.

(10) Mångfalden av vanliga arter av pollinatörer bör beskrivas med hjälp av Shannon-Wiener-indexet för mångfald ([2]), ett allmänt vedertaget mått för kvantifiering av biologisk mångfald. Abundansen av vanliga arter av pollinatörer bör kvantifieras genom att man kombinerar abundanserna av enskilda arter av pollinatörer som det finns tillräckliga övervakningsdata för.

(11) Det är lämpligt att kombinera abundansen och mångfalden av alla vanliga arter som övervakas i en enda indikator för vanliga pollinatörer, vilket ger ett värde per medlemsstat och år.

(12) Främmande arter, enligt definitionen i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 ([3]), bör inte beaktas vid bedömningen av abundansen och mångfalden hos arter av pollinatörer eftersom förekomsten av sådana arter inte kan betraktas som ett bidrag till de inhemska pollinatörssamhällena, utan snarare utgör ett hot mot den biologiska mångfalden.

(13) Shannon-Wiener-indexet för mångfald är inte ett lämpligt mått för mångfalden av sällsynta arter. För att den totala mångfalden av arter av pollinatörer, både vanliga och sällsynta, ska anges är det därför lämpligt att införliva sällsynta arter av pollinatörer i bedömningen av mångfalden av pollinatörer genom en indikator för artrikedom bland pollinatörer, dvs. en indikator som kombinerar antalet sällsynta och vanliga arter av pollinatörer som registrerats i en medlemsstat. Nattfjärilar bör undantas från övervakningen av sällsynta arter eftersom övervakningsbördan inte kan uppskattas på grund av den nuvarande avsaknaden av rödlistningsbedömningar för nattfjärilar.

(14) För att bedöma ändamålsenligheten hos de restaureringsåtgärder som vidtas i en medlemsstat bör trender i abundansen och mångfalden av arter av pollinatörer bedömas i jordbruksekosystem, skogsekosystem respektive andra ekosystem, med tanke på att restaureringsåtgärderna skiljer sig avsevärt mellan dessa ekosystemtyper.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Definitioner

I denna förordning gäller följande definitioner:

(1) *bin*: arter av *Anthophila* (*Apoidea*), utom honungsbin (*Apis mellifera*).

(2) *blomflugor*: arter av *Syrphidae*.

(3) *dagfjärilar*: arter av *Papilionoidea*.

([2]) Allaby, M. (2020) *A Dictionary of Zoology* (femte upplagan). Oxford University Press, Oxford. (DOI: 10.1093/acref/9780198845089.001.0001).

([3]) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 av den 22 oktober 2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter (EUT L 317, 4.11.2014, s. 35, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1143/oj).

(4) *nattfjärilar*: arter av följande familjer av *Heterocera*: *Brachodidae*, *Castniidae*, *Cimeliidae*, *Drepanidae*, *Erebidae* (inklusive *Lymantriinae*), *Euteliidae*, *Geometridae*, *Heterogynidae*, *Limacodidae*, *Noctuidae*, *Nolidae*, *Notodontidae*, *Sesiidae*, *Sphingidae*, *Uraniidae* och *Zygaenidae*, förutsatt att de har ett vingspann på minst 20 mm bedömt enligt litteraturen.

(5) *dagaktiva nattfjärilar*: arter av nattfjärilar som är aktiva dagtid i vuxenstadiet av sin livscykel.

(6) *nattaktiva nattfjärilar*: arter av nattfjärilar som är aktiva nattetid i vuxenstadiet av sin livscykel.

(7) *Lucas-rutnät*: en variation av Inspire Lambert Azimuthal Equal Area 1 km-rutnät (Grid_ETRS89-LAEA_1km) baserat på koordinatreferenssystemet ETRS89 Lambert Azimuthal Equal Area (ETRS89-LAEA) med fast origo vid 52°N, 10°E ([4]).

(8) *stratifierat slumpmässigt urval av övervakningsstationer*: ett standardiserat statistiskt urval där övervakningsstationer har lika stor sannolikhet att väljas ut från en population som är uppdelad i delpopulationer (strata).

(9) *biogeografiska regioner*: biogeografiska regioner som förtecknas i artikel 1 c iii i rådets direktiv 92/43/EEG ([5]).

(10) *andra ekosystem*: andra ekosystem än jordbruksekosystem och skogsekosystem som är aggregerade i ett stratum.

(11) *inventering till fots*: en datainsamlingsmetod där en inspektör går längs en förbestämd rutt (transekt) för att samla in fältdata om arter av pollinatörer.

(12) *observationsperiod*: den period under året som motsvarar flygsäsongen för de flesta arter av pollinatörer.

(13) *ljusfälla*: anordning som med hjälp av ljus drar till sig arter av pollinatörer under natten och fångar dem i en behållare.

(14) *bedömningsperiod*: den tidsperiod under vilken framstegen mot det mål som avses i artikel 10.1 i förordning (EU) 2024/1991 bedöms.

(15) *främmande arter*: främmande arter enligt definitionen i artikel 3.1 i förordning (EU) nr 1143/2014.

Artikel 2

Målarter

Medlemsstaterna ska samla in uppgifter om abundansen och mångfalden av arter av pollinatörer i följande taxonomiska grupper:

a) Bin.

b) Blomflugor.

c) Dagfjärilar.

d) Nattfjärilar.

Artikel 3

Övervakningsstationer

1. En plats för datainsamling (*övervakningsstation*) ska vara en kvadrat på 2 x 2 km centrerad på en punkt i Lucas-rutnätet.

2. Genom undantag från punkt 1 får medlemsstaterna använda befintliga övervakningsstationer i den mån dessa platser har valts ut i enlighet med kraven i punkterna 4, 5 och 6.

([4]) https://ec.europa.eu/eurostat/web/lucas/database/primary-data.
([5]) Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter. (EGT L 206, 22.7.1992, s. 7, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj).

3. Medlemsstaterna ska samla in uppgifter om abundansen och mångfalden av arter av pollinatörer på åtminstone det minsta antal övervakningsstationer som anges i bilaga I.

4. Medlemsstaterna ska välja ut övervakningsstationer genom stratifierat slumpmässigt urval. Stratifieringen ska göras per biogeografisk region och per följande ekosystemtyper:

a) Jordbruksekosystem.

b) Skogsekosystem.

c) Andra ekosystem.

Utöver den stratifiering som avses i första stycket får medlemsstaterna tillämpa stratifiering per Nuts-region, höjdklass, skyddsstatus eller mer förfinade kategorier av markanvändning eller marktäckning.

Antalet övervakningsstationer i varje stratum ska stå i proportion till stratumets geografiska andel av medlemsstatens landterritorium.

5. Förfarandet för stratifierat slumpmässigt urval av övervakningsstationer ska säkerställa representativitet över hela det nationella territoriet.

Avstånden mellan övervakningsstationerna ska vara minst

a) 10 km för medlemsstater med ett landterritorium över 75 000 km^2,

b) 5 km för medlemsstater med ett landterritorium mellan 20 000 km^2 och 75 000 km^2,

c) 1 km för medlemsstater med ett landterritorium mellan 1 000 km^2 och 20 000 km^2.

Inget minimiavstånd mellan övervakningsstationerna gäller för medlemsstater med ett landterritorium under 1 000 km^2.

6. Vid tillämpning av det stratifierade slumpmässiga urvalet av övervakningsstationer får medlemsstaterna undanta en övervakningsstation om den uppfyller minst ett av följande uteslutningskriterier:

a) Mer än 30 % av övervakningsstationen saknar markvegetation.

b) Övervakningsstationen är helt eller delvis belägen i tätbefolkade centrum, tätbefolkade kluster eller stadsnära områden.

c) Minst 30 % av övervakningsstationen är otillgänglig på grund av förekomsten av offentlig infrastruktur eller på grund av att övervakningsstationen är belägen i ett offentligt område med begränsat tillträde, exempelvis ett militärt område, gränsområde eller jaktområde.

d) Minst 30 % av övervakningsstationen är otillgänglig eftersom den är belägen i ett privat område som är ett gräns- eller jaktområde.

e) Övervakningsstationen ligger på en latitud norr om 65°N.

f) Datainsamling på övervakningsstationen försvåras av minst ett av följande skäl:

   i) Övervakningsstationen ligger långt från närmaste väg som är farbar med motorfordon (mer än 2 km) eller är avskild från vägen med betydande fysiska eller naturliga hinder, vilket försvårar regelbundet tillträde.

   ii) Övervakningsstationen är belägen på en ö som är mindre än 50 km^2 eller kan endast nås genom en båtresa på mer än två timmar från en hamn med reguljär färjetrafik.

   iii) Minst 30 % av övervakningsstationen har en lutning på mer än 20 grader.

g) Övervakningsstationen kan inte hänföras till något av de strata som avses i punkt 4.

7. Medlemsstaterna ska upprätta en förteckning över de övervakningsstationer som valts ut i enlighet med punkterna 4, 5 och 6 inom deras territorium (*förteckning över övervakningsstationer*).

Förteckningen över övervakningsstationer får inte ändras under en bedömningsperiod.

8. Genom undantag från punkt 7 andra stycket får en övervakningsstation i förteckningen över övervakningsstationer när som helst bytas ut om det kan konstateras att den uppfyller minst ett av uteslutningskriterierna i punkt 6. Övervakningsstationer som stryks från förteckningen ska ersättas genom tillämpning av stratifierat slumpmässigt urval i enlighet med punkterna 4, 5 och 6.

9. Medlemsstaterna ska utan dröjsmål informera kommissionen och Europeiska miljöbyrån om förteckningen över övervakningsstationer och eventuella ändringar av den. Europeiska miljöbyrån ska offentliggöra förteckningen.

Artikel 4

Observationsperiod

Medlemsstaterna ska för varje övervakningsstation fastställa den observationsperiod under vilken datainsamlingen i enlighet med artiklarna 5 och 6 ska äga rum varje år. Observationsperioden får inte ändras under en bedömningsperiod.

Artikel 5

Datainsamlingsprotokoll för bin, blomflugor, dagfjärilar och dagaktiva nattfjärilar

1. Under den observationsperiod som fastställs i enlighet med artikel 4 ska medlemsstaterna samla in uppgifter om bin, blomflugor, dagfjärilar och dagaktiva nattfjärilar på varje övervakningsstation genom att genomföra inventeringar till fots.

2. Separata inventeringar till fots ska genomföras för

a) bin,

b) blomflugor,

c) dagfjärilar respektive dagaktiva nattfjärilar.

3. Inventeringarna till fots ska genomföras på samma övervakningsstation en gång i månaden under observationsperioden, med ett minsta tidsintervall på tre veckor.

4. Genom undantag från punkt 3 får inventeringarna till fots genomföras mindre ofta än en gång i månaden, om de miljöförhållanden som avses i punkt 7 inte föreligger under en längre period, vilket förhindrar inventeringarna till fots från att genomföras en gång i månaden.

5. Genom undantag från punkt 3 får medlemsstaterna genomföra inventeringar till fots med högre frekvens på övervakningsstationer där observationsperioden är kortare än sex månader. Om så sker ska det minsta tidsintervallet vara mindre än tre veckor.

6. För varje inventering till fots ska följande miljöparametrar registreras:

a) Temperatur (i °C).

b) Molntäcke (i åttondelar).

c) Vindhastighet (i m/s).

d) Dimma (förekomst/avsaknad).

e) Nederbörd (förekomst/avsaknad).

f) Starttid (hh:mm).

g) Andra relevanta parametrar som kan påverka datainsamlingen.

7. Inventeringar till fots ska genomföras i miljöförhållanden under vilka de arter som avses i punkt 1 är aktiva i vuxenstadiet av sin livscykel. För detta ändamål ska medlemsstaterna, för de miljöparametrar som förtecknas i punkt 6 a–f, precisera under vilka förhållanden inventeringarna till fots ska genomföras. Förhållandena får anpassas till lokala omständigheter, men får inte ändras under en bedömningsperiod.

8. Varje transekt för inventering till fots ska vara 1 km lång.

9. Samma transekt ska användas för bin, blomflugor, dagfjärilar och dagaktiva nattfjärilar på varje övervakningsstation. Hela transekten ska vara placerad inom övervakningsstationens gränser. Transekten får vara sammanhängande eller uppdelad i delar. Den ska georefereras och karteras innan datainsamlingen inleds. Varje del av transekten ska hänföras till någon av de ekosystemtyper som avses i artikel 3.4 första stycket. Transekten på en övervakningsstation får inte ändras om den inte blir helt eller delvis oåtkomlig på grund av force majeure.

10. Inspektören ska gå framåt längs transekten i jämn hastighet under en total effektiv observationstid på 60 minuter. Observationstiden ska inte inbegripa den tid som går åt till att fånga, hantera, identifiera eller registrera exemplar.

11. Uppgifter ska samlas in inom följande avgränsade tredimensionella observationsområde runt den person som utför inventeringen till fots (*inspektören*):

a) För bin och blomflugor: 1,5 m på vardera sida av inspektören, 1,5 m framför inspektören och 1,5 m ovanför inspektören.

b) För dagfjärilar respektive dagaktiva nattfjärilar: 2,5 m på vardera sida av inspektören, 5 m framför inspektören och 5 m ovanför inspektören.

12. Varje registrerat exemplar ska hänföras till någon av de ekosystemtyper som avses i artikel 3.4 första stycket.

Artikel 6

Datainsamlingsprotokoll för nattaktiva nattfjärilar

1. Under den observationsperiod som fastställs i enlighet med artikel 4 ska medlemsstaterna samla in uppgifter om nattaktiva nattfjärilar på varje övervakningsstation med hjälp av ljusfällor.

2. Ljusfällorna ska vara aktiva en natt i månaden under observationsperioden, och tidsintervallet mellan de aktiva perioderna för en ljusfälla på samma övervakningsstation ska vara minst tre veckor.

3. Genom undantag från punkt 2 får ljusfällorna placeras ut mer sällan än en gång i månaden, om de miljöförhållanden som avses i punkt 6 inte föreligger under en längre period, vilket förhindrar utplaceringen av ljusfällor från att genomföras en gång i månaden.

4. Genom undantag från punkt 2 får ljusfällorna placeras ut oftare än en gång i månaden på övervakningsstationer där observationsperioden är kortare än sex månader. Om så sker ska det minsta tidsintervallet vara mindre än tre veckor.

5. Under varje ljusfällas aktiva period ska följande miljöparametrar registreras:

a) Temperatur (i °C).

b) Molntäcke (i åttondelar).

c) Vindhastighet (i m/s).

d) Dimma (förekomst/avsaknad).

e) Nederbörd (förekomst/avsaknad).

f) Huvudmånfas (nymåne, första kvarteret, fullmåne, sista kvarteret)

g) Andra relevanta parametrar som kan påverka datainsamlingen.

6. Ljusfällorna ska placeras ut under miljöförhållanden under vilka de arter som avses i punkt 1 är aktiva i vuxenstadiet av sin livscykel. För detta ändamål ska medlemsstaterna, för de miljöparametrar som förtecknas i punkt 5 a–f, precisera under vilka förhållanden ljusfällorna ska placeras ut. Förhållandena får anpassas till omständigheterna på varje plats, men får inte ändras under en bedömningsperiod.

7. Två ljusfällor ska placeras ut på varje övervakningsstation och avståndet mellan dem ska vara minst 50 m. Ljusfällorna ska placeras minst 10 m från vattenförekomster och minst 50 m från artificiella ljuskällor. De ska placeras så att ljuskällans övre del är mellan 30 cm och 1 m över marken. En radie på 1 m runt varje fälla ska vara fri från hinder som kan blockera fällans ljus.

8. Ljusfällornas placering på varje övervakningsstation ska georefereras och karteras innan datainsamlingen inleds. Varje ljusfälla ska hänföras till någon av de ekosystemtyper som avses i artikel 3.4 första stycket. En ljusfällas placering får inte ändras under en bedömningsperiod, såvida den inte blir oåtkomlig på grund av force majeure.

9. Medlemsstaterna ska använda ljusfällor med identisk konstruktion och av identisk typ på alla övervakningsstationer. Ljusfällans konstruktion och typen av ljuskälla får inte ändras under en bedömningsperiod.

Genom undantag från första stycket får ljusfällor med en annan konstruktion och ljuskällor av en annan typ användas på latituder norr om 60° N.

Ljuskällorna i ljusfällorna ska ha hög effekt i området för ultraviolett och blått ljus (350–550 nm). Ljuskällorna ska handhas på rätt sätt så att ljusstyrkan eller ljusspektrumet inte förändras över tid.

Artikel 7

Datainsamlingsprotokoll för sällsynta arter av pollinatörer

1. Medlemsstaterna ska genomföra riktad övervakning av alla arter av bin, blomflugor och dagfjärilar som bedöms vara akut hotade. För detta ändamål får medlemsstaten använda EU:s rödlista över hotade arter ([6]) eller en nationell röd lista över arter, eller både och.

2. Genom undantag från punkt 1 får medlemsstaterna, om antalet arter som fastställts i enlighet med punkt 1 är högre än 15, begränsa antalet arter som ska övervakas till 15.

3. Medlemsstaterna ska upprätta en förteckning över de arter som ska övervakas i enlighet med punkterna 1 och 2 samt anmäla den till kommissionen. Listan får inte ändras under en bedömningsperiod.

4. Arterna som finns med i den förteckning som avses i punkt 3 ska övervakas genom riktade fältbesök minst en gång per år på platser där man vet att arten finns för att fastställa deras förekomst eller frånvaro. Medlemsstaterna får avbryta övervakningen av en art under ett år när dess förekomst har fastställts på minst en plats.

5. Alla registreringar av de arter som avses i punkt 3 ska georefereras.

Artikel 8

Artidentifiering

Medlemsstaterna ska identifiera observerade eller infångade exemplar av målarterna på artnivå med hjälp av expertbaserad diagnostik, DNA-baserade metoder, artificiell intelligens eller andra vetenskapligt bevisade metoder.

Artikel 9

Bedömning av trender i populationer av pollinatörer

1. Trenderna i abundansen och mångfalden av pollinatörer ska bedömas på grundval av de uppgifter som medlemsstaterna samlar in i enlighet med denna förordning.

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

2. För den bedömning som avses i punkt 1 ska en indikator för vanliga pollinatörer beräknas för varje medlemsstat enligt den metod som beskrivs i bilaga II, och en indikator för artrikedom bland pollinatörer ska beräknas för varje medlemsstat enligt den metod som beskrivs i bilaga III.

3. Främmande arter ska undantas från bedömningen.

4. Den första bedömningsperioden ska inledas 16 december 2026 och avslutas 2030. Därefter ska varje efterföljande bedömningsperiod ha en varaktighet på sex år.

Artikel 10

Bedömning av restaureringsåtgärdernas ändamålsenlighet

För bedömningen av restaureringsåtgärdernas ändamålsenlighet i enlighet med artikel 10.3 i förordning (EU) 2024/1991 ska indikatorn för vanliga pollinatörer beräknas separat för var och en av de ekosystemtyper som avses i artikel 3.4 första stycket.

Artikel 11

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 19 september 2025.

På kommissionens vägnar
Ursula VON DER LEYEN
Ordförande

BILAGA I

MINSTA ANTAL ÖVERVAKNINGSSTATIONER

Medlemsstat	Minsta antal övervakningsstationer
Belgien	60
Bulgarien	80
Tjeckien	70
Danmark	50
Tyskland	90
Estland	50
Irland	40
Grekland	80
Spanien	100
Frankrike	120
Kroatien	70
Italien	100
Cypern	40
Lettland	50
Litauen	50
Luxemburg	40
Ungern	70
Malta	30
Nederländerna	50
Österrike	80
Polen	70
Portugal	70
Rumänien	80
Slovenien	70
Slovakien	70
Finland	70
Sverige	70

BILAGA II

INDIKATOR FÖR VANLIGA POLLINATÖRER

1. **Allmänna bestämmelser**

(1) Indikatorn för vanliga pollinatörer, som ska beräknas för varje medlemsstat, ska baseras på de uppgifter som samlas in i enlighet med artiklarna 5 och 6. Endast registreringar av exemplar som identifierats på artnivå i enlighet med artikel 8 ska beaktas i beräkningen. Främmande arter ska inte beaktas.

(2) Indikatorn för vanliga pollinatörer ska kombinera mätningarna av trenderna i abundansen och mångfalden av vanliga målarter. Trenderna ska beräknas för varje bedömningsperiod och för varje taxonomisk grupp som avses i artikel 2 på grundval av de årliga index för artabundans och artmångfald som fastställs i enlighet med avsnitten 2 och 3.

2. **Årliga index för artabundans**

(1) Ett artspecifikt abundansindex ska beräknas årligen för varje art som observeras i en medlemsstat enligt den metod för ett generaliserat abundansindex som beskrivs av Dennis et al. (2016) ([1]).

(2) I det artspecifika abundansindex som avses i punkt 1 ska endast arter beaktas vilka har observerats i en medlemsstat minst 25 gånger per år i genomsnitt under bedömningsperioden.

(3) Metoden för ett generaliserat abundansindex får förbättras genom att hänsyn tas till de förhållanden som registreras i enlighet med artikel 5.6 a–f för de arter som avses i artikel 5.1 och i enlighet med artikel 6.5 a–f för nattaktiva nattfjärilar.

(4) Ett abundansindex för flera arter ska beräknas årligen för varje taxonomisk grupp med hjälp av de artspecifika årliga index som avses i stycke 1 och enligt den metod som beskrivs av Freeman et al. (2021) ([2]).

3. **Årliga index för artmångfald**

(1) Ett platsspecifikt index för artmångfald ska beräknas årligen för varje övervakningsstation och taxonomisk grupp enligt metoden med Shannon-Wiener-indexet för mångfald ([3]).

(2) Ett artmångfaldsindex ska beräknas årligen för varje taxonomisk grupp med hjälp av alla platsspecifika årliga index för artmångfald som avses i stycke 1 och enligt den metod som beskrivs av Freeman et al. (2021).

4. **Trender i abundansen och mångfalden av arter**

(1) Beräkningen enligt den metod som beskrivs av Freeman et al. (2021) ska visa trenderna i abundansen av arter på grundval av de abundansindex för flera arter som avses i avsnitt 2 stycke 4 och trenderna för artmångfald på grundval av de artmångfaldsindex som avses i avsnitt 3 stycke 2 under varje bedömningsperiod.

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

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

([3]) Allaby, M. (2020) *A Dictionary of Zoology* (femte upplagan). Oxford University Press, Oxford (DOI: 10.1093/acref/9780198845089.001.0001).

(2) För den första bedömningsperioden ska den metod som avses i stycke 1 begränsas så att den följer en rak linje mellan de årliga värdena i abundansindexen för flera arter och artmångfaldsindexen.

(3) För bedömningsperioderna efter 2030 ska utjämnade trender beräknas med en utjämning som bestäms enligt den metod som beskrivs av Massimino et al. (2025) ([4]).

5. **Beräkning av indikatorn för vanliga pollinatörer**

(1) För varje bedömningsperiod ska sannolikheten för en positiv trend fastställas separat för trenderna i abundansen av arter och trenderna i artmångfald för varje taxonomisk grupp. Sannolikheterna ska omvandlas till en oddskvot.

(2) Produkten av alla oddskvoter som avses i stycke 1 ska beräknas.

(3) Produkten av alla oddskvoter som avses i stycke 2 ska omvandlas tillbaka till en kombinerad sannolikhet för att både abundansen av arter och artmångfalden ökar inom alla taxonomiska grupper. Denna kombinerade sannolikhet ska utgöra indikatorn för vanliga pollinatörer, som ska ha ett konfidensintervall på 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. och Gillings, S. (2025), "The Breeding Bird Survey of the United Kingdom", *Global Ecology and Biogeography* 34: e13943 (https://doi.org/10.1111/geb.13943).

BILAGA III

INDIKATOR FÖR ARTRIKEDOM BLAND POLLINATÖRER

1. Ett index för artrikedom bland pollinatörer ska beräknas årligen för varje medlemsstat på grundval av de uppgifter som samlas in i enlighet med artiklarna 5, 6 och 7. Endast registreringar av exemplar som identifierats på artnivå i enlighet med artikel 8 ska beaktas i beräkningen. Främmande arter ska inte beaktas.

2. För varje bedömningsperiod ska bedömningen grundas på en linjär regressionsanalys av de årliga index för artmångfald som avses i stycke 1.

3. Indikatorn för artrikedom bland pollinatörer ska beräknas som regressionslinjens lutning.