

Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000

Soort 1321

Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)

*Oktober 2022, Herman Limpens & Marjolein van Adrichem*¹

Samenvatting

De ingekorven vleermuis laat de laatste tijd een positieve trend zien, waarmee ze qua verspreiding en aantallen terug is op het niveau van de eerste tellingen rond de jaren 1940. Toch zijn er nog allerlei onzekerheden onder andere over de precieze omvang van de populatie, en spelen er negatieve trends in foerageergebied en migratieroutes. Zo is het areaal hoogstamfruit in Midden- en Zuid-Limburg in de laatste 30 a 40 jaar afgenomen, en meer nog vormen de veranderingen in de veehouderij in Midden-Limburg in de laatste 10 á 20 jaar een bedreiging. Er moet gezocht worden naar mitigatiemogelijkheden of alternatieven voor de insectenrijke oude, grote rundveestallen als foerageergebied, aangezien deze stuk voor stuk vervangen worden door moderne stallen. Het is van belang kennis en ervaring en daarmee geschikt aanbod te ontwikkelen en aan te bieden, met betrekking tot verblijfplaatsen en foerageren in moderne stallen, inclusief maneges, in Noord-Brabant en Limburg. Daarnaast is behoud van resterende hoogstamboomgaarden in die regio gewenst. Ook is het nodig (kerk)zolders in de regio te optimaliseren voor gebruik als kraam- en zomerverblijfplaats van de ingekorven vleermuis.

Het belang van de populatie rond Midden-Limburg, inclusief de direct aangrenzende gebieden in België en Duitsland, is relatief groot, omdat het hier het meest noordelijke voorkomen van de soort in Europa gaat.

I. Advies uit de bouwsteen

Landelijk doel

Vigerende landelijke doel (uit doelendocument, Ministerie van LNV 2006) Behoud omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van behoud populatie
Voorgesteld nieuw landelijk doel voor 2030 Behoud omvang gunstige populatieomvang, mede door verbetering omvang en kwaliteit leefgebied
Voorgesteld landelijk tussendoel voor 2050 Realisatie gunstige staat van instandhouding
Voorstel Gunstige Staat van Instandhouding Vooralsnog gelden de volgende streefwaarden, waarbij op het moment dat deze bereikt zijn zal moeten worden geëvalueerd of het voldoende is om de soort duurzaam te behouden. Verspreidingsgebied: 1800 km ² Populatieomvang: 1.850 volwassen individuen Mogelijk moeten de FRV-waarden op termijn aangepast worden op basis van betere kennis van verspreiding en populatieomvang.

Regionale opgave

Het voorkomen van zomerpopulaties van de ingekorven vleermuis is bekend van Midden- en Zuid-Limburg en Zuidoostelijk Noord-Brabant. Concentraties van waarnemingen liggen in Midden-Limburg, met grotere verblijven van de kraamkolonies in Echt en Maria-Hoop en kleinere kraamgroepen (satellieten) in de omgeving daarvan (Broekhuizen et al. 2016; Dekker et al. 2008a; Dekker & Regelink

¹ Ten opzichte van de versie 4 (oktober 2022) zijn de FRV-waarden in januari 2025 aangepast aan de laatste versie van het FRV-soorten rapport (Kuiters et al. Geactualiseerde gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreiding van soorten van Bijlage II van de Habitatrichtlijn, WOT-rapport versie juni 2024). De aanpassingen zijn rood aangegeven.

2016; Norren et al. 2020; Schillemans et al. 2016). Daarnaast wordt de soort in de Midden-Limburg regio ook als individu of in kleine groepen op zolders gevonden (Schillemans et al. 2021).

Met name in de migratieperiode in de herfst worden dieren ook vaker zuidelijker, bijvoorbeeld langs de Maas en het Julianakanaal waargenomen, en uiteindelijk zwermend bij de winterverblijven in het Mergelland gezien (Dekker & Regelink 2016; Dekker et al 2008; Limpens et al. 2016). Naast een enkel individu in de omgeving van de kraamverblijven, worden overwinterende ingekorven vleermuizen vooral in het Mergelland gevonden, en daarnaast in het aangrenzende buitenland. Het gaat dus om een internationale opgave.

Het is niet uitgesloten dat de populatie zich vanuit Midden-Limburg en België uitbreidt, en in Noord-Brabant verblijfplaatsen op zolders van kloosters, kerken of kastelen gaat innemen.

Tabel 1. Populatie-aandeel van Ingekorven vleermuis (HS1321) in de belangrijkste provincies.

Regio	Aandeel	Opgave
Brabant (zomer)	Laag	+ (behoud zomerverblijf, verbetering foerageergebied en behoud migratieroutes)
Limburg (zomer)	Hoog	± (behoud zomerverblijf, verbetering foerageergebied en behoud migratieroutes)
Brabant (winter)	?	± (onderzoek naar verblijfplaatsen)
Limburg (winter)	Hoog	± (behoud omvang en kwaliteit winterverblijven)

Prioriteit

Gemiddeld

II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

1. Staat van Instandhouding (Svl)

Staat van Instandhouding

De Svl van de Ingekorven vleermuis is als volgt gerapporteerd in 2019 (rapportage: Adams et al. 2020; methodiek: Bos-Groenendijk & van Swaay 2020):

Verspreiding	onbekend
Populatie	gunstig
Leefgebied	zeer ongunstig
Toekomstperspectief	zeer ongunstig
Staat van Instandhouding	zeer ongunstig

Verspreiding

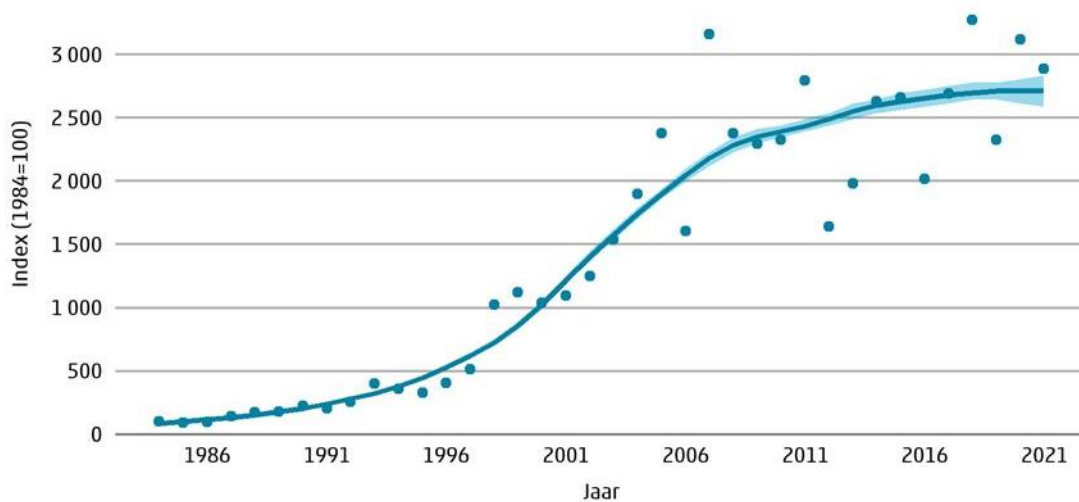
Het verspreidingspatroon in de zomer ligt op de zandgronden en in het rivierengebied van Midden-Limburg en het aansluitende Zuid-Limburg en het oostelijke/zuidoostelijke deel van de zandgronden in Noord-Brabant. De belangrijkste winterverblijven zijn de mergelgroeven in Zuid-Limburg. Een deel van de Nederlandse populatie overwintert over de grens in België en Duitsland. De samenhang in de supranationale populatie is echter onvoldoende bekend: soms worden in de zomer meer individuen geteld, soms in de winter: met name een deel van de winter- en zomerverblijven van de vrouwtjes is onbekend (Dekker 2008; Dekker et al. 2007, 2008abc, 2013, 2014, Dekker & Regelink 2016; Kuiters et al. 2022).

Trends

De trend ten opzichte van het indexjaar 1986 is voor de ingekorven vleermuis sterk positief met een toename van rond de 2500% (o.a. Schillemans et al. 2020, 2021, figuur 1). Dit positief signaal vraagt echter om enige nuancering. In de Rode Lijst (Norren et al. 2020) wordt aangegeven dat de aantallen overwinterende dieren tussen 1940 en 1969 eerst met een factor 10 zijn afgenomen. Tevens waren in de periode 1946-1969 geen kraamverblijven meer bekend. Vervolgens werd eerst in 1983 op een zolder van de Abdij Lilbosch een groot kraamverblijf ontdekt, en 17 jaar daarna (in 2000) een tweede in klooster Mariahoop. Tegelijkertijd is er een negatieve ontwikkeling in foerageergebied en verblijfshabitat door het verlies van oude stallen met rundvee op stal. Daarmee is een deel van de

toename op de genoemde zolders mogelijk een gevolg van een verschuiving vanuit satellietverblijven naar de centrale kraamverblijfplaats.

Gegevens van overwinterende ingekorven vleermuizen in een aantal groeven vanaf de jaren 40 van de vorige eeuw laten zien dat de toename in de laatste 20 jaar voor een deel een herstel is van de oude situatie. In de laatste jaren worden in alle winterverblijven (binnen het programma NEM-vleermuis-wintertellingen) meer overwinterende ingekorven vleermuizen vastgesteld dan tijdens de eerste tellingen uit de jaren 1940. Bovendien laat de soort voor de periode 1989-2012 weer een geleidelijke bezetting van haar oude areaal zien. Dit zal echter ook deels een gevolg zijn van verbeterde technieken en intensiever onderzoek aan de soort.



Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2022

Figuur 1. Populatietrend van de ingekorven vleermuis in de periode 1986-2021 (Zoogdiervereniging, CBS).

Over de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied van de Ingekorven vleermuis is recent en kwantitatief niets bekend. Woonhabitat en jachthabitat staan onder druk. Oudere stallen met rundvee op stal worden en zijn al meer en meer uitgefaseerd, waardoor zowel verblijfplaatsen (satellieten van de grote kraamgroepen) als belangrijk foerageergebied verdwijnen, terwijl modernere stallen die functies vrijwel niet kunnen bieden. Hoogstamfruit is al tientallen jaren geleden verdwenen (Dekker et al. 2008a; Schillemans et al. 2016). Vanuit de Energietransitie, en specifiek na-isolatie van woningen, is er achter nauwelijks druk op deze soort (Schillemans et al. 2021).

Referentiewaarden

Voor de Ingekorven vleermuis wordt de Nederlandse populatie geschat op tussen de 1000 en 2500 voortplantende individuen (rapportage: Adams et al. 2020; methodiek: Bos-Groenendijk & van Swaay 2020; Norren et al. 2020). Er is sprake van een grensoverschrijdende populatie in Nederland, België en Duitsland waarvoor een supranationale FRP van toepassing zou moeten zijn. Die grensoverschrijdende populatie is echter nog niet concreet in beeld gebracht. Traill et al. (2007, 2010) geeft geen nadere informatie over MVP's van vleermuizen. Hilbers et al. (2016) geven voor de ingekorven vleermuis een MVP van 397 en een 'cautionary MVP' (gemiddelde + 2x standaard deviatie van de schatting) van 1839 individuen. Dit laatste getal wordt gebruikt als basis voor de FRP-waarde in Kuiters et al. (2022).

FRP: 1850 volwassen individuen (als onderdeel van een supranationale populatie)

Actueel is het verspreidingsgebied weer vrijwel overlappend met het historisch verspreidingsgebied. Het is een grensoverschrijdende populatie, waarvan het Nederlandse aandeel in de supranationale FRP (Svi sub-indicator populatiegrootte) als gunstig geclassificeerd is. Daarom wordt de range van

rond 2010, het moment waarop de populatiegrootte hoger lag dan de FRP, als FRR genomen (Kuiters et al. 2022; CBS 2015).

FRR: **18** 10x10 km-hokken (als onderdeel van een supranationaal verspreidingsgebied)

Leefgebied:

Er zijn (nog) geen referentiewaarden. In de HR-rapportage wordt de indicator Leefgebied als gunstig beschouwd als die voor de populatie gunstig is en er geen negatieve trends in oppervlakte/kwaliteit van leefgebied zijn of zijn geweest (DG Environment 2017). Deze zijn voor Nederland voor de rapportage periode 2013-2018 echter als zeer ongunstig en negatief geclassificeerd (Adams et al. 2020).

Tabel 2. Informatie over de actuele toestand en gunstige referentiewaarde van aspecten die betrokken zijn bij de beoordeling van de Staat van Instandhouding (Svl) voor de Ingekorven vleermuis (HS1321). Waarden ontleend aan de laatste EU-rapportage (Adams et al. 2000), referentiewaarden ontleend aan Kuiters et al. (2021, in prep.), tenzij anders vermeld.

Aspecten kerngetallen Svl	Periode	Waarde
Verspreidingsgebied	2013-2018	onbekend
Beoordeling trend in verspreidingsgebied	2013-2018	onbekend
Gunstige referentiewaarde verspreidingsgebied (FRR)	--	18 10x10 km-hokken (als onderdeel van een grensoverschrijdend verspreidingsgebied)
Populatie	2013-2018	1000 - 2500 individuen
Beoordeling trend in populatie	2013-2018	toename
Gunstige referentiewaarde populatie (FRP)	--	1850 individuen (als onderdeel van een supranationale populatie)
Leefgebied	2013-2018	zeer ongunstig
Trend leefgebied	2013-2018	afname
Overall trend	2013-2018	onbekend

Indicatoren op gebiedsniveau

Het leefgebied van de ingekorven vleermuis bestaat uit kerkzolders, of zolders van historische gebouwen en oude stallen met rundvee voor de zomer- en kraamverblijven, voornamelijk (oude) stallen met rundvee, bosgebied en hoogstamfruit boomgaarden, en lanen voor het foerageergebied, evenals ondergrondse verblijven, voornamelijk mergelgroeven, en enkele bunkers voor de winterverblijven en zwermlocaties, en doorgaande, opgaande, aaneengesloten, beschutting gevende en donkere (geleidende) landschapsstructuren voor de migratie. Grenswaarden voor wat betreft de kwaliteitseisen aan die leefgebieden zijn echter niet of niet precies bekend. Het specifieke oppervlak of grootte, en de kwaliteit van dit leefgebied van de ingekorven vleermuis is niet in beeld gebracht.

Als indicatoren voor een goed leefgebied worden in de beoordelingsformats genoemd:

Winterverblijven

- Winterverblijf voornamelijk bestaande uit grote objecten (omvang minimaal 10 ha aan gangenstelsel)
- Klimaat winterverblijf relatief stabiel, als gevolg van weinig ingangen en openingen (warmste lucht achterin)
- Geen gebruik winterverblijf (voor recreatie, archeologisch onderzoek, etc.) EN Geen activiteiten in omgeving ingang in zwermperiode in najaar (oktober-november) en voorjaar (mei)

Zomerverblijven

- Grote oppervlakte of netwerk van meerdere zomerverblijven aanwezig binnen 8-10 km, bestaande uit (relatief lichte en warme) zolders van grote gebouwen (o.a. kerken, kloosters) en/of koeienstallen (met stro)

- Geen of minimale mate van medegebruik door mensen op zolders of in stallen (niet dagelijkse aanwezigheid) tijdens de kraamperiode (mei-augustus)
- Beperkte verstoring door kerkuilen, bosuilen en/of marters
- Dakconstructies met ruw oppervlakte (zoals hout of ruw isolatiemateriaal, vanwege houvast) EN toegankelijk (minimaal 1 of 2 openingen) zonder veel tocht EN geen gebruik gifstoffen (hout-verduurzamingsmiddelen)

Foerageergebied

- Kleinschalig landschap met aanwezigheid van lijnvormige structuren (lanen, heggen, bosranden, waterwegen) tussen zomerverblijf en foerageergebied (binnen 8-10 km), voor oriëntatie
- Foerageergebied bestaande uit kleinschalig en parkachtig landschap met bossen, boomgaarden, en koeienstallen met rijk aanbod aan insecten

Migratieroutes

- Goede connectiviteit (via rivierdalen, beekdalen, kanalen en andere wateren) tussen zomerverblijven en winterverblijven
- Geen verstoring op die route (o.a. lichtverstoring, bijv. bij kunstwerken, bruggen)
- Effecten van windmolens op migratieroutes

2. Landelijke opgave

De gezamenlijke zomer- en winterpopulatie is beoordeeld als gunstig. Het verspreidingsgebied, in de zin van voorkomen en verspreiding, is onvoldoende concreet bekend. De grootte en kwaliteit van leefgebied en de trend daarin, evenals het toekomstperspectief, zijn als zeer ongunstig geclassificeerd. De reden hiervoor zijn de afname van geschikte rundveestallen, hoogstamboomgaarden en aantastingen van migratieroutes.

III. Haalbaarheid

1. Knelpunten en maatregelen

Knelpunten

De onderstaande drukfactoren zijn de belangrijkste drukfactoren. Ze overlappen deels in de achterliggende mechanismes van hun werking, en ze werken op de verschillende functionele deelleefgebieden: woonhabitat, verbindend habitat en voedselhabitat, voor de verschillende seizoenen en functies:

- Renovatie van bestaande grote kraamverblijven
- Verandering in agrarisch gebruik, van zowel gebouwen als agrarisch landschap,
- Urbanisatie, inclusief verlichting,
- Verstoring van winterverblijven, o.a. door betreding in de winter,
- Aanleg en gebruik infrastructuur, inclusief verlichting, en effect daarvan op weerstand bij verplaatsingen tussen verblijf en voedselgebied, en tussen zomer- en wintergebied,
- Pesticiden in landbouw.

Tabel 3. Drukfactoren die een gunstige Svl van de Ingekorven vleermuis in de weg staan. De sterkte van het negatieve effect (impact) is uitgedrukt in hoog (H), matig (M) en laag (L). Tevens is beoordeeld in hoeverre het knelpunt (op termijn) oplosbaar is. Achter de drukfactor staat de code uit de Europese lijst van drukfactoren genoemd en de code uit de standaardlijst van Schmidt (2020).

Drukfactor	Impact?	Oplosbaar?	Grote regionale verschillen?
Renovatie bestaande verblijfplaatsen	H	Ja	Regio en locatie van de grote zolders
Verandering in agrarisch gebruik, van zowel gebouwen als agrarisch landschap,	H	Deels	nee

Drukfactor	Impact?	Oplosbaar?	Grote regionale verschillen?
Verstoring van winterverblijven, o.a. in de vorm van al dan niet toegestane betreding in de winter,	M	Ja	nee
Aanleg en gebruik infrastructuur inclusief verlichting,	M	Ja	nee
urbanisatie, inclusief verlichting,	M	Ja	nee
Verandering inrichting en gebruik migratielandschap, inclusief verlichting, specifiek ook in het Mergelland,	M	Ja	nee
Pesticiden in landbouw	M	Deels	nee

Verblijfplaatsen in stallen, met rundvee op stal, staan onder druk, evenals het foerageergebied in die stallen. Dat is enerzijds het gevolg van modernisering van rundveestallen en anderzijds van afname van het aantal rundveebedrijven. Door de afname van het areaal aan fruitteelt en de overschakeling naar laagstamfruit is in het verleden eveneens grootte en kwaliteit van het foerageergebied afgenomen.

Verbindend habitat (vliegroutes en migratieroutes) staan eveneens onder druk door verdere doorsnijding, toenemend verkeer, toenemende verlichting, en urbanisatie in de regio van de winter- en zomerverblijven (in Zuidoost Noord-Brabant en Limburg) en specifiek ook in het migratielandschap in de regio tussen de zomerverblijven (Zuidoost Noord-Brabant en Midden Limburg) en winterverblijven (met name het mergelland; Limpens et al. 2016). Toenemende bebouwing en verlichting rondom de winterverblijven in het Mergelland hinderen de toegang tot winterverblijven (Limpens et al. 2016).

Ook verstoring door recreatief medegebruik van groeves (winterverblijven) is een bedreiging voor de soort.

Maatregelen

- Kennen en actief beschermen van verblijfplaatsen, met prioriteit voor kraam- en zomerverblijfplaatsen, in rundveestallen en op zolders,
- Onderzoek naar en ontwikkeling van effectieve mitigatie en compensatie (verandering agrarisch gebruik gebouwen en landschap),
- Consequente toepassing van de ontwikkelde mitigatie en compensatie ((verandering agrarisch gebruik gebouwen en landschap)
- Proactief natuurinclusief bouwen m.b.t. agrarische gebouwen incl. maneges
- Verstoring van winterverblijven voorkomen door adequate afsluiting en handhaving daarvan; betreding (van delen van) Mergelgroeves in de winter alleen toestaan bij ecologische goed begeleide en verantwoorde vormen van betreding; de ingekorven vleermuis verblijft relatief land in de groeves, en vereist dus een langere periode van “geen verstoring” dan de andere overwinterende soorten
- Inventarisatie van knelpunten vanuit versnippering en lichthinder, en vervolgens verminderen en voorkomen van doorsnijding en lichthinder in de voedselhabitat; zorgen voor donkere verbindingen tussen zomer-woonhabitat en voedselhabitat; zorgen voor beeld van effect vanuit urbanisatie en mitigatie daarvan
- Onderzoeken van knelpunten en kansen in het migratielandschap op grotere schaal; oplossen en voorkomen van knelpunten door o.a. doorsnijding en lichthinder, zorgen voor beeld van effect vanuit urbanisatie en mitigatie daarvan
- Kennen en beschermen van de structuren (verbindend habitat) op kleinere schaal rondom de bekende winterverblijven; voorkomen van doorsnijding, voorkomen van lichthinder (met specifiek aandacht voor de ingangsgebieden van mergelgroeves); zorgen voor beeld van effect vanuit urbanisatie en mitigatie daarvan

Regionale verschillen

Effecten op grote bekende kraamgroepen zal met name in Midden-Limburg optreden. Effecten op zich ontwikkelende groepen ook in het zuidoosten van Noord-Brabant en in zuidelijk Limburg. Verandering van inrichting en gebruik migratielandschap speelt al langs de Maas en het Julianakanaal en

uiteindelijk in het wintergebied in het mergelland. Verstoring van de mergelgroeves door recreatief medegebruik en illegale betreding speelt met name in Zuid-Limburg.

Kennisleemtes

- Zomerverblijfplaatsen en/of satellieten van de grotere kraamverblijven zijn w.b.t. hun aantal en locaties nog maar gedeeltelijk bekend
- Er is nog geen inzicht in de dynamiek in het gebruik daarvan. Hierdoor kunnen verblijfplaatsen ongemerkt verdwijnen
- Effectieve maatregelen t.b.v. verblijfplaatsen en foerageren op en in moderne stallen moeten nog worden ontwikkeld en getest
- Het is onduidelijk of het foerageergebied in de oudere typen rundveestallen met vee op stal in een moderne vorm te realiseren is
- Het is niet bekend welk landschapstype (grootte en kwaliteit) eventueel de draagkracht, w.b.t. het voedsel vanuit de oude stallen, zou kunnen opvangen
- Het is niet bekend welk aandeel de winterverblijven in Limburg hebben in de overwintering van de supranationale populatie

2. Beoordeling haalbaarheid landelijke opgave

Met de bovengenoemde maatregelen is het naar verwachting mogelijke een positieve trend voor 2030 te halen en een gunstig leefgebied en verbeterd toekomstperspectief te realiseren in 2050.

Onderzoek naar en ontwikkeling van effectieve maatregelen en dan met name van effectieve voorzieningen voor verblijfplaatsen en foerageergebied in moderne veestallen en maneges, is zeer urgent. De woonhabitat, en specifiek de onderlinge samenhang tussen de grote kraamverblijven en de satellieten en zich ontwikkelende groepen, moet adequaat in beeld worden gebracht en actief beschermd. Consequente toepassing van kennis over effectief mitigeren en compenseren in de regio moet gegarandeerd zijn. Actieve soortbescherming door het beheeren van verbindend habitat en voedselhabitat, en dus het maken van bewuste keuzes t.a.v. inrichting, verbinding/doorsnijding en van gebruik van licht is eveneens van belang.

3. Advies landelijk doelen

Tussendoelen 2030: Behoud omvang gunstige populatieomvang, mede door verbetering omvang en kwaliteit leefgebied

Landelijk doel 2050: realisatie gunstige staat van instandhouding

IV. Regionale opgave

Verdeling over gebieden en regio's

Voor de ingekorven vleermuis zijn enkel verblijfplaatsen (twee zolders met grote kraamgroepen en gebieden met winterverblijven) en geen foerageergebieden of verbindend landschap aangewezen als Natura 2000-gebied. De drukfactoren laten zien dat de bedreigingen voor de soort voornamelijk, maar niet uitsluitend, zijn gelegen buiten de beschermde Natura 2000-gebieden. Het is daarom noodzakelijk dat in beheer- en herstelplannen het belang van bescherming via externe werking voor de ingekorven vleermuis wordt vastgelegd. Het is ook van belang dat stakeholders, die buiten de aangewezen gebieden ruimtelijke ontwikkelingen initiëren en uitvoeren, op de hoogte zijn van de mogelijke effecten op de soort, of via externe werking, op de aangewezen gebieden.

Buiten de grote kraamverblijfplaatsen en (een groot deel van) de winterverblijven, zijn er verblijfplaatsen van satellieten of kleinere groepen, en is er voedsel- en verbindend habitat niet aangewezen als Natura 2000-gebied. De echte satellieten zouden in de loop van het seizoen of van de jaren heel dynamisch gebruikt kunnen worden en in die zin wellicht praktisch moeilijk aan te wijzen zijn (ze zouden i.i.g. bekend moeten zijn). De kleinere groepen kunnen het begin van zich ontwikkelende kraamgroepen zijn, en hun omgeving wellicht ook stabiel gebruiken, maar dat is nog onbekend. Belangrijk (veel gebruikt) voedsel- en verbindend habitat zal echter naar verwachting een

veel stabiel gebruik kennen. Het valt te overwegen verblijfplaatsen van zich ontwikkelende groepen en veel gebruikt voedsel- en verbindend habitat te identificeren en aan te wijzen. Daarmee kan met specifieke instandhoudingsdoelen en managementplannen voor zomer-woonhabitat en voedselhabitat, en via de externe werking voor verbindend habitat, de soort adequater worden beschermd en instandhoudingsdoelen te beschermen. Voor verbindend habitat, dat door nabijheid en een directer (potentieel) effect in geval aantasting, van groter belang is voor de zomer- en kraamverblijven, winterverblijven en zwermlocaties, is directe aanwijzing en opname binnen de contouren van het N2000-gebied te overwegen.

De bescherming door de Wet natuurbescherming en passende beoordeling werkt in de praktijk niet optimaal. In beeld brengen van het netwerk aan voedsel- en verbindend habitat dat de populatie in het zomer- en wintergebied draagt, deze gebieden al dan niet aanwijzen als Natura 2000-gebied, maar i.i.g. concreet maken en beschermen in de managementplannen van de aangewezen gebieden, kan daarin verandering brengen. Daarbij geldt dat het goed omgaan met de tegenstrijdige belangen rond modernisering van agrarische bedrijven met rundvee of paarden en de functie als foeragegebied en verblijfplaats voor de ingekorven vleermuis zeker een uitdaging is.

Opgave per regio

De belangrijkste voortouwnemer is de provincie Limburg, vanwege de aangewezen Natura 200-gebieden met zomer- en winterverblijven. De provincie Noord-Brabant is geen directe voortouwnemer van voor de soort, maar aanwijzing kan in de toekomst aan de orde zijn, aangezien de provincie binnen het verspreidingsgebied ligt. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat/RWS is geen directe voortouwnemer van voor aangewezen gebieden, maar is met het lokale Waterschap, de provincies en gemeenten verantwoordelijk voor behoud van het migratielandschap.

Noord-Brabant: Opsporen en strikt beschermen van netwerk van zomerverblijven, potentiële kraamverblijven en potentiële winterverblijven, evenals van het netwerk van voedsel en verbindend habitat, en de verbinding met de populaties in Midden-Limburg en België. Daartoe knelpunten in beeld brengen en wegnemen.

Limburg: Formuleren en actief uitvoeren van managementplannen voor zowel de aangewezen zomer- en wintergebieden (zolders) als de wintergebieden (de groeves), om zo effectieve bescherming te realiseren. Daartoe het netwerk van voedsel en verbindend habitat en de verbinding met de populaties in België en Duitsland opsporen, en de bescherming daarvan (externe werking) expliciet en praktisch in de managementplannen opnemen. Daartoe knelpunten in beeld brengen en wegnemen.

Voor geheel Limburg, maar specifiek ook voor de zone ten zuiden van het kraamgebied, Midden-Limburg, opsporen en strikt beschermen van netwerk van eventuele nog onbekende zomerverblijven, potentiële kraamverblijven en potentiële winterverblijven, of zich ontwikkelende (kraam)groepen, buiten de bekende verblijven, evenals van het netwerk van voedsel en verbindend habitat, en de verbinding van de populaties in Midden-Limburg met die van zuidoost Noord-Brabant, Zuid-Limburg, België en Duitsland. Daartoe knelpunten in beeld brengen en wegnemen.

Daarnaast is er een opgave om een alternatief te zoeken voor de verdwijnende, oude rundveestallen (en mogelijk paardenstallen), of om mitigerende maatregelen uit te voeren.

Voor beide gebieden/Provincies: Evalueren of aanwijzing van nieuwe gebieden en/of formuleren en actief uitvoeren van managementplannen voor nieuwe en/of reeds aangewezen gebieden noodzakelijk is, om effectieve bescherming te realiseren.

V. Prioritering

Urgentie: ja (er is een negatieve trend in voedselgebieden in de vorm van geschikte stallen, door de modernisering van de agrarische bedrijfsvoering)

Europees belang: aanzienlijk

Het relatief belang van Nederland voor de Ingekorven vleermuis in Europa is niet heel groot, maar Limburg en Noord-Brabant en het aangrenzende België en Duitsland herbergen wel de meest noordelijke - supranationale - populatie in Europa.

Conflicterende/samengaande doelen en beleidsopgaves:

De maatregelen voor winterverblijven gelden ook voor andere vleermuissoorten.

Advies prioritering:
gemiddeld

Literatuur

- Adams, A., R.-J. Bijlsma, G. Bos, S. Clerkx, J. Janssen, A. van Kleunen, W. Remmelts, N. van Rooijen, J. Schaminée, A.M. Schmidt, C. van Swaay & S. Wijnhoven (2020). Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019. WOt NM, Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- Bijlsma, R.J., E. Agrillo, F. Attorre, L. Boitani, A. Brunner, P. Evans, R. Foppen, S. Gubbay, J.A.M. Janssen, A. van Kleunen, W. Langhout, R. Noordhuis, M. Pacifici, I. Ramírez, C. Rondinini, M. van Roomen, H. Siepel & H.V. Winter (2019). Defining and applying the concept of Favourable Reference Values for species and habitats under the EU Birds and Habitats Directives. Technical report. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Report 2928. 94 p.
- Bos-Groenendijk, G.I., C.A.M. van Swaay (2020). Habitatrichtlijnrapportage 2019: Annex B Habitatrichtlijnsoorten; Achtergronddocument. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOttechnical report 170. 59 blz.; 0 fig.; 15 tab.; 4 ref; 2 Bijlagen.
- CBS (2015). Stijgende lijn vleermuissoorten. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2015/43/stijgende-lijn-vleermuissoorten>.
- Dekker, JJA, 2008. Verspreidingsonderzoek ingekorven vleermuis 2008. VZZ rapport 2008.024. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem
- Dekker, J. & J. Regelink (2016). Ingekorven vleermuis. In: Broekhuizen, S., Spoelstra K., Thissen, J. B. M, Canters, K. J. & J. C. Buys (red). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV uitgeverij, Zeist.
- Dekker, J.J.A., H.J.G.A. Limpens & E.T.C. de Bruijckere, 2008a. Vleermuis zwermlocaties in Limburg. Beschermingsmaatregelen naar aanleiding van inventarisaties in 2007. VZZ rapport 2008.17. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Dekker, J.J.A. , J.R. Regelink & E.A. Jansen, 2008b. Actieplan voor de ingekorven vleermuis. VZZ rapport 2008.22. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Dekker, J.J.A., J.R. Regelink & E.A. Janssen, 2008c. De ingekorven vleermuis in Limburg. Beschermingsmaatregelen naar aanleiding van inventarisaties en onderzoek in 2007 en 2008. VZZ rapport 2008.36. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Dekker, J.J.A., H.J.G.A. Limpens, J.R. Regelink & E.A. Jansen, 2007. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2006, Deel 6. de ingekorven vleermuis. VZZ rapport 2007.23. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Dekker, J.J.A., J.R. Regelink, E.A. Jansen, R. Brinkmann & H.J.G.A. Limpens, 2013. Habitat use by female Geoffroy's bats (*Myotis emarginatus*) at its two northernmost maternity roosts and the implications for their conservation. - *Lutra* 56 (2): 111-120
- Dekker, J.J.A., R. Janssen, T. Molenaar & J. Regelink, 2014. Populatieontwikkeling ingekorven vleermuizen in Midden-Limburg. Rapport RA12119-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer, Jasja Dekker Dierecologie, Arnhem & Bionet Natuuronderzoek, Stein.
- DG Environment. 2017. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. Brussels. Pp 188
- Hilbers, J.P., L. Santini, P. Visconti, A.M. Schipper, C. Pinto, C. Rondinini, M.A.J. Huijbregts (2016). Setting population targets for mammals using body mass as a predictor of population persistence. *Conservation Biology* 31: 385-393.
- Kuiters, A.T., R.J. Bijlsma, J.A.M. Janssen & A.M. Schmidt, m.m.v. S. Brasseur, D. Bekker, V. Dijkstra, R. Creemers, J. van Deijk, S. Geelhoed, A. Gmelig Meyling, R. van Grunsven, A.-J. Haarsma, M. La Haye, B. Koese, J. Kranenbarg, H. Limpens, J. Noordijk, J. Smit, L. Sparrius, E. Winter, I. Wynhoff (2024, in prep.). Geactualiseerde gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreiding van soorten van Bijlage II van de Habitatrichtlijn. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report XXX.
- Limpens, H.G.J.A., V.J.A. Hommersen, M van Oene, E.A. Jansen en M.J. Schillemans, 2016. Van Mook tot Maastricht - integrale landschappelijke aanpak migratielandschap voor vleermuizen van Maas en Julianakanaal. Rapport 2017.18 van de Zoogdierverseniging, Nijmegen, i.o.v. Provincie Limburg, RWS en WL (WRO/WPM)

- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2006. Natura 2000-doelendocument. Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Norren, van, E., J. Dekker & H. Limpens (2020). Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdiervereniging, Nijmegen. 151 p.
- Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay, red., 2014. Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 124).
- Provincie Limburg (2021). Ontwerp Hoofdrapport Geuldal (157) 2021-2027. Provincie Limburg, Maastricht.
- Schillemans, M.J., E. Korsten, M. van Oene, J. van Zweden (CBS) en T. van der Meij, 2021. NEM Zoldertellingen Vleermuizen. - Telganger 2021-1. p:20-26
- Schillemans, M.J., E. Korsten, M. van Oene, J. van Zweden (CBS) en T. van der Meij, 2020. NEM Zoldertellingen Vleermuizen. - Telganger 2020-2. p:35-39
- Schillemans, M.J., J.L. Lommen, J.A. Guldmond, R. Janssen & H.J.G.A. Limpens, 2016. Boer zoekt ingekorven vleermuis - Toekomstperspectief voor de ingekorven vleermuis in Midden-Limburg. Rapport 2016.001. Bureau van de Zoogdiervereniging / CLM Onderzoek en Advies, Nijmegen / Culemborg.
- Schillemans, M.J., Haarsma, A.-J., Janssen, R. Jansen, E.A. & H.J.G.A. Limpens (2021). Advies agendabepaling monitoring en onderzoek aan vleermuizen in het kader van de energietransitie. Rapport 2021.19. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Traill, L.W., C.J.A. Bradshaw & B.W. Brook (2007). Minimum viable population size: A meta-analysis of 30 years of published estimates. *Biological Conservation* 139: 159-166.
- Traill, L.W., B.W. Brook, R.R. Frankham & C.J.A. Bradshaw (2010). Pragmatic population viability targets in a rapidly changing world. *Biological Conservation* 143: 28-34.