

De provinciale status van 20 soorten in de provincie Utrecht

Vincent Elders, Arthur van Woersem, Ellen van Norren, Chris Achterberg,
Ronald Stiefelhagen, Jeffrey Peereboom, Maurice La Haye en Dick Bekker



2025.06

Rapport van de Zoogdierverseniging
In opdracht van Provincie Utrecht

De provinciale status van 20 soorten in de provincie Utrecht

Auteur(s):	Vincent Elders, Arthur van Woersem, Ellen van Norren, Chris Achterberg, Ronald Stiefelhagen, Jeffrey Peereboom, Maurice La Haye en Dick Bekker
Kwaliteitscontrole:	Maurice La Haye, Vilmar Dijkstra, Herman Limpens, Neeltje Huizenga
Omslagfoto's:	Zie factsheets
Datum uitgave:	11 april 2025
Status:	Definitief
Rapport nr.:	2025.06
Projectnummer:	2023.016
Productie:	Zoogdierstichting , onderdeel van de Zoogdierverseniging. Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen Postbus 6531 6503 GA Nijmegen 024 7410500 secretariaat@zoogdierverseniging.nl www.zoogdierverseniging.nl
Opdrachtgever:	Provincie Utrecht



Dit rapport kan geciteerd worden als:

Elders V., A. van Woersem, E. van Norren, C. Achterberg, R. Stiefelhagen, J. Peereboom, M. La Haye, D. Bekker, 2025. De provinciale status van 20 soorten in de provincie Utrecht. Rapport 2025.06. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

De Zoogdierverseniging is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdierverseniging; opdrachtgever vrijwaart de Zoogdierverseniging voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Niets uit dit rapport mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdierverseniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

1	Inleiding.....	6
2	Begrippenkader	8
2.1	Beschermingsregimes.....	8
2.2	Staat van Instandhouding.....	9
3	Methode opstellen factsheets en beoordelen parameters	11
3.1	Landelijke Staat van Instandhouding.....	11
3.2	Provinciale status.....	15
4	Factsheets	19
4.1	Haas (<i>Lepus europaeus</i>).....	21
4.2	Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	35
4.3	Egel (<i>Erinaceus europaeus</i>).....	47
4.4	Waterspitsmuis (<i>Neomys fodiens</i>).....	60
4.5	Bever (<i>Castor fiber</i>).....	70
4.6	Eekhoorn (<i>Sciurus vulgaris</i>)	83
4.7	Noordse woelmuis (<i>Alexandromys oeconomicus arenicola</i>).....	96
4.8	Bunzing (<i>Mustela putorius</i>)	108
4.9	Das (<i>Meles meles</i>).....	120
4.10	Hermelijn (<i>Mustela erminea</i>)	134
4.11	Otter (<i>Lutra lutra</i>)	145
4.12	Steenmarter (<i>Martes foina</i>).....	162
4.13	Vos (<i>Vulpes vulpes</i>)	171
4.14	Wezel (<i>Mustela nivalis</i>).....	181
4.15	Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	192
4.16	Gewone grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>)	208
4.17	Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	224
4.18	Meervleermuis (<i>Myotis dasycneme</i>)	241
4.19	Rosse vleermuis (<i>Nyctalus noctula</i>).....	259
4.20	Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	274
5	Conclusie	291
1)	Bijlage I – Omgevingswet.....	295
2)	Bijlage II – Juridisch kader Gunstige Staat van Instandhouding	296

Samenvatting

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 het bevoegd bezag voor de passieve en actieve soortenbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming (per 1-1-2024 opgegaan in de Omgevingswet). De provincie verleent op aanvraag vergunningen voor activiteiten waarbij verbodsbepalingen uit de Omgevingswet worden overtreden. Afgifte van een vergunning vindt plaats als o.a. voldaan is aan het criterium dat de betreffende activiteiten niet leiden tot een verslechtering van de (gunstige) Staat van Instandhouding (GSvl/Svl). Voor toetsing aan dat criterium is kennis nodig over het effect van ruimtelijke ingrepen op de Svl. Dat vergt inzicht in de ecologie van de soort en in de vier parameters van de Svl: verspreiding, populatiegrootte, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief. De status van die vier parameters leiden middels een beoordelingsmatrix gezamenlijk tot een eindbeoordeling in de categorieën ‘gunstig’, ‘matig ongunstig’, ‘zeer ongunstig’ of ‘onbekend’.

De Svl wordt elke zes jaar in de art. 17-rapportage voor Habitatrichtlijnsoorten op landelijk niveau bepaald voor de habitatrichtlijnsoorten bever, Noordse woelmuis, bunzing, otter, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. De provincies zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het streven naar of behouden van een landelijke GSvl. Voor de overige soorten wordt deze landelijke svi niet 6-jarlijks opgesteld (haas, konijn, egel, waterspitsmuis, eekhoorn, das, hermelijn, steenmarter, vos, wezel). Voor provinciale vergunningen is inzicht nodig in de provinciale status van soorten – het provinciale aandeel van de landelijke Svl.

In voorliggend rapport is een factsheet uitgewerkt voor 20 soorten zoogdieren, waarin een algemene beschrijving van de soort is gegeven, de landelijke Svl en Utrechtse provinciale status zijn opgenomen en advies is gegeven m.b.t. beleid, vergunningsaanvragen en monitoring. De geselecteerde soorten zoogdieren zijn voor de provincie relevant in het kader van beheer en schadebestrijding en het aantal ontvangen vergunningsaanvragen voor ruimtelijke ontwikkeling. Het gaat om de volgende soorten: haas, konijn, egel, waterspitsmuis, bever, eekhoorn, Noordse woelmuis, bunzing, das, hermelijn, otter, steenmarter, vos, wezel, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis.

De landelijke Svl is overgenomen uit de meest recente art. 17-rapportage of Ter Harmsel et al. (2022). De provinciale status is uitgewerkt op basis van gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), literatuur en expert judgement. Hierbij is grotendeels vastgehouden aan de landelijke methodiek en geven de factsheets inzicht in dezelfde vier parameters als op landelijk niveau. Vanwege het ontbreken van provinciale referentiewaarden (voor verspreiding en populatieomvang), die op landelijk niveau voor Habitatrichtlijnsoorten berekend zijn en onderdeel uitmaken van de beoordelingsmatrix, is de beoordelingsmatrix echter aangepast. In een aantal gevallen ontbreken trendgegevens die duiding geven aan de exacte status van een parameter. Wanneer hierbij wel zekerheid was dat de trend een daling laat zien, is ervoor gekozen om de beoordeling op ‘matig ongunstig’ tot ‘zeer ongunstig’ te zetten, omdat dit meer duiding geeft dan het oordeel ‘onbekend’. De meeste soorten zoogdieren die in deze rapportage zijn beschouwd scoren voornamelijk ongunstig (Tabel 57). Dit geldt zowel provinciaal als landelijk.

Alleen de bever en de vos hebben in de provincie Utrecht een gunstige status. Van steenmarter en waterspitsmuis is de status onbekend, omdat teveel gegevens ontbreken. De soorten die de meest zorgwekkende (negatieve) ontwikkeling laten zien zijn haas, hermelijn, Noordse woelmuis en konijn met een status van 'zeer ongunstig'. Gevolgd door bunzing, das, eekhoorn, egel, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, otter, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en wezel met de status 'matig ongunstig'. Een somber beeld in een provincie met diverse ruimtelijke uitdagingen. Indien slim toegepast, zouden de ruimtelijke ontwikkelingen ook kansen kunnen bieden, als volop gekozen wordt voor natuurinclusieve ontwikkelingen.

1 Inleiding

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 het bevoegd bezag voor de passieve en actieve soortenbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2024 is opgegaan in de Omgevingswet. Op grond van hoofdstuk 3 van de Wnb verleende de provincie voor soortenbescherming en schadebestrijding, overlast en faunabeheer, op aanvraag ontheffingen van de in de wet gestelde verboden. Onder de Omgevingswet is in plaats van een Wnb-ontheffing een Omgevingsvergunning nodig voor activiteiten waarbij verbodsbepalingen uit de Omgevingswet worden overtreden. Afgifte van een ontheffing of vergunning vindt plaats als voldaan is aan drie criteria:

1. er is geen andere bevredigende oplossing;
2. de activiteit is nodig in het kader van een in de wet genoemd belang en;
3. de maatregelen leiden niet tot een verslechtering van de (gunstige) Staat van Instandhouding (hierna: GSvl).

Voor toetsing aan de eerste twee criteria worden (doorgaans) door de initiatiefnemer of aanvrager van de vergunning argumenten aangedragen. Voor toetsing aan het derde criterium is het nodig om goede kennis te hebben van het effect van ruimtelijke ingrepen op de GSvl. Dat vergt inzicht in de ecologie van de soort, bewezen effectiviteit van compenserende en mitigerende maatregelen en inzicht in de verschillende aspecten van de GSvl, zijnde populatiegrootte (huidig, trend, referentiewaarde), verspreiding (huidig, trend, referentiewaarde), kwaliteit van het leefgebied (huidig en trend) en toekomstperspectief.

Het concept 'Staat van Instandhouding' (hierna Svl) wordt conform de richtlijnen vanuit de Habitatrichtlijn doorgaans op landelijke schaal bepaald, waarbij de provincies gezamenlijk verantwoordelijkheid hebben voor het streven naar of behouden van een GSvl op landelijk niveau. De provincies zijn echter, sinds het decentraliseren van het natuurbeleid, verantwoordelijk voor het verlenen van vergunningen en ontheffingen op provinciaal niveau. Hierbij is dus ook inzicht vereist in de status van de verschillende soorten binnen de provinciegrenzen; het provinciale aandeel van de uiteindelijk landelijke Svl. Er dient dus geborgd te worden dat de GSvl voor de soorten op landelijk niveau eveneens hersteld en/of behouden wordt (Bastmeijer, 2018).

Vraagstelling

In de provincie Utrecht is er behoefte om inzicht te krijgen in de provinciale status van 20 soorten, waarvan deels (nog) geen landelijke Svl is vastgesteld en niet duidelijk is hoe groot het provinciale aandeel ten opzichte van deze landelijke Svl is. De selectie voor soorten waarvan het voor de provincie van belang is om inzicht te krijgen in de provinciale status, is gebaseerd op relevantie van de soort met betrekking tot beheer en schadebestrijding en het aantal aanvragen dat voor deze soorten is ontvangen voor een ontheffing/vergunning voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichtingen in het kader van de Wnb/Omgevingswet. Voor de 20 hieronder genoemde soorten hebben we in voorliggend rapport een factsheet uitgewerkt, waarmee de provincie de best beschikbare kennis kan benutten om beslissingen in het kader van ontheffingsaanvragen, beleid of monitoring op te baseren.

Haasachtigen

1. Haas
2. Konijn

Insecteneters

3. Egel
4. Waterspitsmuis

Knaagdieren

5. Bever
6. Eekhoorn
7. Noordse woelmuis

Roofdieren

8. Bunzing
9. Das
10. Hermelijn
11. Otter
12. Steenmarter
13. Vos
14. Wezel

Vleermuizen

15. Gewone dwergvleermuis
16. Gewone grootoorvleermuis
17. Laatvlieger
18. Meervleermuis
19. Rosse vleermuis
20. Ruige dwergvleermuis

2 Begrippenkader

2.1 Beschermingsregimes

Habitatrichtlijnsoorten

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna) is een richtlijn van de Europese Unie. Het doel is het waarborgen van de biologische diversiteit door bescherming van habitats en soorten die van Europees belang zijn. Het in een gunstige SvI brengen en herstellen is een verplichting voor alle soorten die genoemd staan in bijlagen II, IV en V van de Habitatrichtlijn (Ow artikel 1.5). Wat betreft vergunningverlening geldt de eis dat geen afbreuk mag worden gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige SvI te laten voortbestaan. Dit geldt voor de soorten op bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn.

De beschermingsbepalingen uit de Habitatrichtlijn en de conventies van Bern en Bonn zijn in Nederland tussen 1 januari 2017 en 1 januari 2024 geïmplementeerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Op 1 januari 2024 zijn de bepalingen van de Wet natuurbescherming overgegaan in de Omgevingswet, het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het beschermingsregime Habitatrichtlijnsoorten is beschreven in § 11.2.3 van het Besluit activiteiten leefomgeving, dit bepaalt wanneer en voor welke activiteiten een vergunning is vereist. Artikel 8,74k Bkl bepaalt onder welke voorwaarden een vergunning mag worden verleend.

Rode Lijstsoorten

Voor alle Rode Lijstsoorten (dus ook de niet-Habitatrichtlijn soorten) is de verplichting tot behoud en herstel van deze soorten vastgelegd in Omgevingswet (Ow), artikel 2.19, vijfde lid en artikel 11.27 tweede lid onder c. Gedeputeerde staten van de provincies dienen (in hun eigen provincie) gezamenlijk zorg te dragen voor het nemen van de nodige maatregelen voor het behoud of herstel van een gunstige SvI van in het wild levende soorten planten en dieren die met uitsterven bedreigd zijn of gevaar lopen. In het Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren worden zowel de rode lijst volgens Nederlandse criteria, als de rode lijst volgens IUCN criteria beschreven (van Norren et al, 2020). Op de Rode Lijst volgens Nederlandse criteria staan de volgende soorten, die ook in de SvI Utrecht worden beschreven: Noordse woelmuis, hermelijn, bunzing, laatzvlieger (kwetsbaar), wezel, haas, konijn (gevoelig). Op de Rode Lijst volgens IUCN criteria staan de volgende soorten, die ook in de SvI Utrecht worden beschreven: Noordse woelmuis (near threatened), eekhoorn, konijn, otter, hermelijn (vulnerable/kwetsbaar), egel, meervleermuis, wezel (endangered/bedreigd), rosse vleermuis (data deficient).

Andere soorten

Wat betreft andere soorten (die niet genoemd worden in de bijlagen van de Habitatrichtlijn) moet worden voldaan aan de verplichtingen van het Verdrag van Bern 1979 en Biodiversiteitsverdrag van Rio de Janeiro 1992. Het beschermingsregime andere soorten is beschreven in § 11.2.4 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

2.2 Staat van Instandhouding

Het begrip GSvl is uitgewerkt in vier parameters: verspreidingsgebied, populatie, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief. Deze vier parameters worden ten behoeve van de art. 17-rapportage voor iedere Habitatrichtlijnsoort op lidstaatsniveau beoordeeld volgens een overeengekomen beoordelingsmatrix en geven gezamenlijk een eindoordeel over de Svl van een Habitatrichtlijnsoort. De systematiek wordt in deze rapportage ook toegepast op niet-Habitatrichtlijnsoorten. De methode wordt nader toegelicht in Hoofdstuk 3.

Gunstige referentiewaarden; populatiegrootte en verspreidingsgebied

Om vast te stellen of een soort zich in een gunstige Svl bevindt, moet deze volgens de Europese Commissie voldoen aan bepaalde minimumwaarden, de zogeheten 'gunstige referentiewaarden' ('Favourable Reference Values' – FRV's). De gunstige referentiewaarde van een soort omvat in ieder geval die voor populatiegrootte en voor verspreidingsgebied (Ottburg & Van Swaaij, 2014, onder verwijzing naar DG Environment, 2017). De gunstige referentiewaarde voor de populatiegrootte wordt vastgesteld op basis van het vereiste aantal volwassen individuen, met uitzondering van een aantal soort(groep)en waarbij andere eenheden zijn toegestaan. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de minimale omvang van een levensvatbare populatie ('minimum viable population'). Ook moet er rekening worden gehouden met risicospreiding. De gunstige referentiewaarde voor het verspreidingsgebied wordt vastgesteld op basis van het aantal bezette hokken van 10x10 km.

Referentiejaar 1994

Het jaar van inwerkingtreding van de Habitatrichtlijn (1994) is het referentiejaar voor het bepalen van gunstige referentiewaarden voor de componenten 'populatie' en 'verspreidingsgebied'. De gunstige referentiewaarde moet minimaal zo groot zijn als de populatiegrootte en het verspreidingsgebied op het moment dat de Habitatrichtlijn in werking trad. In 2014 zijn voor Nederland de gunstige referentiewaarden vastgesteld voor zowel de populatieomvang als de verspreiding van de habitatrichtlijnsoorten. Daarbij heeft Nederland ervoor gekozen om de populatieomvang en de verspreiding in 1994 op te vatten als 'gunstige referentiewaarde' als de populatiegrootte en het verspreidingsgebied ('range') in 1994 volgens de mening van de expert voldoende groot waren om een duurzaam voortbestaan van de soort in Nederland te waarborgen (Ottburg & Van Swaaij, 2014.). Ook in deze rapportage wordt 1994 als referentie aangehouden, tenzij duidelijk is dat 1994 voor een gunstige beoordeling geen goede referentie is.

Habitatrichtlijnsoorten

In artikel 1-i wordt de Svl van een soort gedefinieerd: "het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het in artikel 2 bedoelde grondgebied" (Habitatrichtlijn 1992). In artikel 2 wordt beschreven met welk doel dit gebeurt. "De op grond van deze richtlijn genomen maatregelen beogen de natuurlijke habitats en de wilde dier- en plantensoorten van communautair belang in een gunstige Svl te behouden of te herstellen" (artikel 2, tweede lid Habitatrichtlijn). In de Wnb/Omgevingswet wordt "verslechtering" van de Svl ontoelaatbaar geacht.

De SvI kan volgens de Habitatrichtlijn (Artikel 1 onder i) als gunstig worden beschouwd wanneer:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en;
- de natuurlijke range van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en;
- er een voldoende groot leefgebied bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Andere soorten

Op grond van het Biodiversiteitsverdrag en het Verdrag van Bern en de uitwerking die het begrip gunstige SvI in EU-verband heeft gekregen moeten ook deze soorten in een gunstige SvI worden gebracht. Dit komt als volgt tot uiting in de Omgevingswet:

- voor Rode Lijstsoorten (dus ook de niet Habitatrichtlijn soorten) is de verplichting tot het behoud en herstel van de GSvI expliciet vastgelegd;
- voor niet-Rode Lijstsoorten die wel een bescherming hebben gekregen onder het beschermingsregime andere soorten, ligt de eis van herstel en behoud van de GSvI verborgen in de voorwaarde voor vergunningsverlening en geldt dat met de vergunningen geen afbreuk wordt gedaan “aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige SvI te laten voortbestaan.”

3 Methode opstellen factsheets en beoordelen parameters

In deze rapportage is de landelijke Svl en provinciale status voor de twintig soorten uitgewerkt in afzonderlijke factsheets (Hoofdstuk 4). Zowel de landelijke als provinciale status zijn uitgewerkt voor elk van de volgende vier parameters:

1. verspreidingsgebied;
2. populatie;
3. kwaliteit van het leefgebied;
4. toekomstperspectief.

Voor de provinciale status zijn in de meeste gevallen minder data bekend, waardoor bepaalde onderdelen niet uitgewerkt konden worden (dit staat dan in de betreffende factsheet aangegeven). Provinciale referentiewaarden ontbreken in het geheel en maken geen deel uit van de factsheets, en wegen dus ook niet mee in de (eind)beoordeling van de provinciale status. In de volgende twee paragrafen volgt een toelichting op de inhoud van de verschillende onderdelen van de factsheets.

3.1 Landelijke Staat van Instandhouding

De landelijke Svl van Habitatrichtlijnsoorten wordt elke zes jaar beoordeeld en uitgewerkt in de artikel 17-rapportage voor Habitatrichtlijnsoorten (European Environmental Agency, 2019).

Habitatrichtlijnsoorten waarvan factsheets zijn uitgewerkt in deze rapportage zijn gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, bever, bunzing, otter en Noordse woelmuis. De landelijke Svl wordt opgesteld volgens richtlijnen die gepubliceerd zijn door de Europese Commissie (DG Environment, 2017). Voor het opstellen van de factsheets in voorliggende rapportage is de landelijke Svl daarom niet opnieuw beoordeeld, maar is informatie uit de art. 17-rapportage gebruikt of uit Ter Harmsel, en waar relevant aangevuld met extra data (o.a. monitoring NEM, NDFF). Ook de beoordeling van de vier parameters (verspreiding, populatie, kwaliteit leefgebied, toekomstperspectief) is 1:1 overgenomen uit de art. 17-rapportage. Voor de beoordeling van een parameter wordt een beoordelingsmatrix gebruikt met criteria die betrekking hebben op de verspreidings- en aantaltrend, referentiewaarden, populatiedynamica, kwaliteit van het leefgebied en bedreigingen (Tabel 1). De parameters zijn in elke factsheet op dezelfde manier opgedeeld in verschillende onderwerpen (zoals huidige verspreiding, trend, referentiewaarde en beoordeling). Voor elke parameter is in onderstaande subparagrafen toegelicht op welke manier invulling is gegeven aan de verschillende onderdelen in de factsheets.

De soorten die niet onder de Habitatrichtlijn vallen en waarvan factsheets zijn opgenomen zijn haas, konijn, egel, waterspitsmuis, eekhoorn, das, hermelijn, steenmarter, vos en wezel. Van deze soorten is geen landelijke Svl beschikbaar vanuit de artikel 17 rapportage, maar er is wel een Svl beschikbaar voor haas en konijn (ter Harmsel, 2022). Waar geen landelijke Svl beschikbaar is, is dat in de factsheet vermeld.

Tabel 1. Beoordelingsmatrix landelijke Staat van Instandhouding (naar DG Environment, 2017).

Aspect	FV - Gunstig	U1 - Matig ongunstig	U2 - Zeer ongunstig	XX - Onbekend
Verspreiding	Areaal stabiel of toenemend EN niet kleiner dan de FRR	Enige andere combinatie	Areaalverlies van meer dan 1% per jaar OF areaal meer dan 10% minder dan FRR	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Populatie	Populatie(s) niet lager dan de FRP EN voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw niet slechter dan normaal	Enige andere combinatie	Populatieafname van meer dan 1% per jaar EN lager dan de FRP OF voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw veel slechter dan normaal	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Kwaliteit leefgebied	Leefgebied is voldoende groot (en stabiel of toenemend) EN de kwaliteit is geschikt voor het op lange termijn voortbestaan van de soort	Enige andere combinatie	Leefgebied is duidelijk onvoldoende groot voor het op lange termijn voortbestaan van de soort OF de kwaliteit is duidelijk ongeschikt voor het op lange termijn voortbestaan van de soort	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Toekomstperspectief	De belangrijkste bedreigingen zijn niet wezenlijk: de soort zal op lange termijn levensvatbaar zijn	Enige andere combinatie	Sterke negatieve invloed van bedreigingen op de soort: zeer slechte vooruitzichten, levensvatbaarheid op lange termijn in gevaar	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Totaalbeoordeling	Alles 'gunstig' OF drie 'gunstig' en één 'onbekend'	Eén of meer 'matig ongunstig', maar geen 'zeer ongunstig'	Eén of meer 'zeer ongunstig'	Twee of meer 'onbekend', gecombineerd met alleen 'gunstig' of allemaal 'onbekend'

3.1.1 Verspreidingsgebied – landelijk

Voor Habitatrichtlijnsoorten is het huidige verspreidingsgebied aangeduid met het aantal bezette 10x10 km-hokken dat vermeld staat in de art. 17-rapportage. Omdat die rapportage in 2019 voor het laatst is uitgebracht, kan het huidige beeld daar van afwijken. Als aanvulling op de art. 17-informatie hebben we ook het aantal bezette 10x10 km-hokken gegeven voor de periode 2013-2022 (laatste tien jaar waar een complete dataset voor is), om een zo actueel mogelijk beeld te geven. Dit is ook gegeven voor de niet-Habitatrichtlijnsoorten.

In de art. 17-rapportage is ook een verspreidingstrend vermeld voor het aantal bezette 10x10 km-hokken, berekend voor een 'korte' periode van (meestal) de laatste twaalf jaar. Daarnaast is door het

CBS ook een verspreidingstrend berekend over het aantal bezette 1x1 km-hokken per jaar, voor een langere termijn: (meestal) begin jaren '90 tot ca. heden (meestal 2021 of 2022). Beide trends zijn (voor zover beschikbaar) genoemd in de factsheets. Voor niet-Habitatrichtlijnsoorten is dat niet beschikbaar. Trends die door CBS zijn gemaakt hebben een andere layout dan trends die in een ander kader zijn gemaakt.

Voor het verspreidingsgebied is de referentiewaarde gegeven die gerapporteerd is in WOt-rapportages (Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu) (Ottburg & van Swaay, 2014; Kuiters et al., 2022, in prep.), aangeduid als 'Favorable Reference Range' (FRR); die waarde wordt beschouwd als landelijke drempelwaarde voor een gunstige Svl van de betreffende soort op lidstaatsniveau. De beoordeling van het verspreidingsgebied (antwoord op de vraag of de FRR gehaald wordt) is overgenomen uit de art. 17-rapportage. Voor niet-Habitatrichtlijnsoorten is dat niet beschikbaar.

3.1.2 Populatie – landelijk

De huidige populatiegrootte wordt voor Habitatrichtlijnsoorten in de art. 17-rapportage soms aangeduid met het aantal dieren dat naar schatting de landelijke populatie vormt. Voor een aantal soorten geldt echter dat het (vrijwel) onmogelijk is om op landelijk niveau iets te zeggen over het aantal dieren; dit geldt bijvoorbeeld voor soorten die moeilijk waar te nemen zijn vanwege hun verborgen leefwijze. Voor die categorie soorten wordt de populatiegrootte (tegenwoordig) uitgedrukt in het aantal bezette 1x1 km-hokken. De meest recente art. 17-rapportage laat data zien tot en met 2017 (European Environmental Agency, 2019). Als aanvulling op die rapportage hebben we daarom ook het aantal bezette 1x1 km-hokken in de factsheets opgenomen voor de periode 2013-2022 (laatste tien jaar waar een complete dataset voor is), om een zo actueel mogelijk beeld te geven. Voor niet-Habitatrichtlijnsoorten wordt de data gegeven die wel bekend zijn, waaronder NEM data of km-hok data uit de NDFF, eventueel aangevuld met overige bronnen.

De art. 17-rapportage bevat ook populatietrends, berekend voor een 'korte' periode van (meestal) de laatste twaalf jaar. Uit NEM-data (aantalsmonitoring) is daarnaast door het CBS een trend berekend voor een langere termijn: (meestal) begin jaren '90 tot ca. heden (meestal 2021 of 2022). Beide trends zijn (voor zover beschikbaar) genoemd in de factsheets. Deze zijn meestal alleen voor Habitatrichtlijnsoorten beschikbaar.

Voor de populatiegrootte is de referentiewaarde gegeven die gerapporteerd is in WOt-rapportages (Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu) (Ottburg & van Swaay, 2014; Kuiters et al., in prep.), aangeduid als 'Functional Reference Population' (FRP); die waarde wordt beschouwd als landelijke drempelwaarde voor een gunstige Svl van de betreffende soort op lidstaatsniveau. De beoordeling van de populatiegrootte (antwoord op de vraag of de FRP gehaald wordt) is overgenomen uit de art. 17-rapportage voor de Habitatrichtlijnsoorten. Voor niet-Habitatrichtlijnsoorten is die niet beschikbaar, behalve voor haas en konijn (ter Harmsel, 2022).

3.1.3 Kwaliteit van het leefgebied – landelijk

De beoordeling van het leefgebied geeft aan of beschikbaar habitat in omvang en kwaliteit voldoende is om de populatie (in aantal, uitgedrukt als FRP) te kunnen voorzien van leefgebied. Deze beoordeling is overgenomen uit de art. 17-rapportage voor Habitatrichtlijnsoorten.

In de art. 17-rapportage wordt het leefgebied op landelijk niveau beoordeeld in het kader van de Svl voor een soort (in art. 1 van de Habitatrichtlijn). De beoordeling gaat in op de vraag of er zowel in de huidige situatie als in de toekomst voor populaties van een soort een voldoende groot oppervlak aan habitat van voldoende kwaliteit beschikbaar is om duurzaam voortbestaan van de populaties te waarborgen. Hieronder wordt verstaan dat het leefgebied in alle levensstadia van de betreffende soort, in alle jaargetijden aan alle eisen moet voldoen. Hierin spelen o.a. beschikbaarheid van prooi/voedsel en aansluiting met geschikt habitat in de omgeving ook een rol. De factsheets in voorliggende rapportage geven vanuit die benadering een kwalitatieve beschouwing van de status van het leefgebied, op basis van expert judgement en literatuur. We hebben bijvoorbeeld duiding gegeven aan eventuele redenen voor gebrek aan kwaliteit etc. en hebben het verloop van de kwaliteit van het leefgebied over de jaren heen geschetst.

De art. 17-rapportage geeft ook een kwalitatieve trend voor leefgebied, deels op basis van expert judgement, voor een periode van twee rapportagecycli à zes jaar. Deze trend is opgenomen in de factsheets.

Voor haas, konijn en vos, soorten die niet opgenomen zijn in de art. 17-rapportage, is door Ten Harmsel et al. (2022) een landelijke habitatgeschiktheidskaart gemaakt, waarmee de Kwaliteit van het leefgebied berekend is. Voor soorten waarvoor geen landelijke Svl beschikbaar is, kan geen beoordeling worden gemaakt, maar is wel een overzicht van literatuur gegeven.

3.1.4 Toekomstperspectief – landelijk

Het toekomstperspectief is voor de Habitatrichtlijnsoorten overgenomen uit de art. 17-rapportage en is op landelijk niveau volgens de matrix in de richtlijn die gepubliceerd is door de Europese Commissie (DG Environment, 2017) beoordeeld op drie parameters:

1. toekomstverwachting verspreiding;
2. toekomstverwachting populatie;
3. toekomstverwachting leefgebied (kwaliteit).

Voor elke parameter wordt op basis van relevante drukfactoren, huidige of geplande inspanningen t.b.v. behoud van (populaties van) de soort en te verwachten ontwikkelingen een voorspelling gedaan (deels expert judgement) over de richting van de trend in de aankomende twaalf jaar (twee perioden voor art. 17-rapportages). Voor de beoordelingen gelden de klassen **goed**, **matig**, **slecht** of **onbekend**.

De beoordeling van het toekomstperspectief volgt uit de combinatie van de beoordeling van de bovengenoemde drie parameters:

- verwachting ‘goed’ voor alle drie de parameters = **gunstig**;
- verwachting ‘slecht’ voor één of meer parameters = **zeer ongunstig**;

- verwachting 'onbekend' voor twee of drie parameters, maar geen van de parameters met verwachting 'slecht' = **onbekend**;
- overige combinaties = **matig ongunstig**.

Voor soorten waarvoor geen landelijke SvI beschikbaar is, kan geen beoordeling worden gemaakt, maar is wel een overzicht van literatuur gegeven.

3.1.5 Eindbeoordeling – landelijk

Met de vier beoordelingen (verspreidingsgebied, populatie, leefgebied, toekomstperspectief) is volgens een beoordelingsmatrix (Tabel 1) een eindbeoordeling van de SvI. Deze beoordeling is in de factsheets overgenomen uit de art. 17-rapportage, waarbij geldt:

- **gunstig** = alle parameters 'gunstig', of drie parameters 'gunstig' en één 'onbekend';
- **matig ongunstig** = één of meer parameters 'matig ongunstig', maar geen parameters 'zeer ongunstig';
- **zeer ongunstig** = één of meer parameters 'zeer ongunstig';
- **onbekend** = twee of meer parameters 'onbekend', daarnaast alleen 'gunstig' of 'onbekend'.

3.2 Provinciale status

De provinciale status van soorten in voorliggende rapportage is beoordeeld op basis van gegevens uit literatuur, expert judgement en gevalideerde waarnemingen (NDFF, NEM). In grote lijnen hebben we hierin de richtlijnen gevolgd voor beoordeling van de landelijke SvI, zoals beschreven in de vorige paragraaf. We hebben hierbij op provinciaal niveau de vier te beoordelen parameters aangehouden (verspreidingsgebied, populatie, leefgebied, toekomstperspectief). Omdat op provinciaal niveau in veel gevallen minder data beschikbaar zijn dan op landelijk niveau, verschilt de invulling van de factsheets en de beoordeling van de parameters op een aantal aspecten. Voor de beoordeling op provinciaal niveau is de matrix voor landelijke beoordeling op een aantal punten aangepast (Tabel 2). Daarnaast is het provinciale deel van de factsheets aangevuld met informatie over deelpopulaties (voor zover beschikbaar) en advies m.b.t. beoordeling van vergunningsaanvragen, beleid en monitoring.

De figuren in deze rapportage die de kwetsbare periode, trends en verspreiding geven, zijn afkomstig uit verschillende bronnen, en hebben om die reden een verschillende layout.

Tabel 2. Beoordelingsmatrix provinciale status.

Parameter	Gunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Onbekend
Verspreiding	Areaal stabiel of toenemend over gehele meetreeks (CBS) en niet lager dan de FRR	Areaalverlies, maar minder dan 1% per jaar (CBS)	Areaalverlies meer dan 1% per jaar (CBS) of lager dan de FRP	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Populatie	Populatie stabiel of toenemend over gehele meetreeks (CBS) en niet lager dan de FRP	Populatie afnemend, maar minder dan 1% per jaar (CBS)	Populatie afnemend, 1% of meer per jaar (CBS) of lager dan de FRP OF voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw veel slechter dan normaal	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Kwaliteit leefgebied	Leefgebied is voldoende groot (en stabiel of toenemend) EN de kwaliteit is geschikt voor het op lange termijn voortbestaan van de soort	Enige andere combinatie	Leefgebied is duidelijk onvoldoende groot voor het op lange termijn voortbestaan van de soort OF de kwaliteit is duidelijk ongeschikt voor het op lange termijn voortbestaan van de soort	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Toekomstperspectief	De belangrijkste bedreigingen zijn niet wezenlijk: de soort zal op lange termijn levensvatbaar zijn	Enige andere combinatie	Sterke negatieve invloed van bedreigingen op de soort: zeer slechte vooruitzichten, levensvatbaarheid op lange termijn in gevaar	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Totaalbeoordeling	Alles groen OF drie groen en één onbekend	Één of meer oranje, maar geen rood	Één of meer rood	Twee of meer onbekend, gecombineerd met alleen groen of allemaal onbekend

3.2.1 Verspreidingsgebied – provinciaal

Het huidige verspreidingsgebied wordt op landelijk niveau aangeduid met het aantal bezette 10x10 km-hokken. Omdat dit op provinciaal niveau een beperkt beeld geeft van de verspreiding van een soort binnen de provincie, hebben we naast het aantal bezette 10x10 hokken ook het aantal bezette 1x1 km-hokken gegeven voor de periode 2013-2022 (laatste tien jaar waarvoor een complete dataset beschikbaar is), waarbij ook is aangegeven welk percentage van het landelijke verspreidingsgebied dit beslaat.

Voor een deel van de soorten is een provinciale verspreidingstrend beschikbaar, berekend door het CBS, over het aantal bezette 1x1 km-hokken per jaar. Hiervoor is zowel een korte- als langetermijntrend beschikbaar. De kortetermijntrend geeft het verloop van verspreiding weer over de laatste twaalf jaar; de langetermijntrend geeft (meestal) het verloop sinds begin jaren '90. Beide zijn opgenomen in de factsheets (voor zover beschikbaar).

De gegevens van de wildvoorjaarstellingen van de Jagersvereniging zijn niet meegenomen in dit rapport, omdat uit een analyse van het CBS blijkt dat er in de provincie Utrecht onvoldoende teldata beschikbaar zijn die volgens protocol zijn verzameld (CBS, 2024).

Voor het provinciale verspreidingsgebied is geen referentiewaarde beschikbaar. Om deze op provinciaal niveau te bepalen, zijn onvoldoende gegevens beschikbaar. Dit onderdeel is daarom niet nader uitgewerkt in het provinciale deel van de factsheets.

De beoordeling van het verspreidingsgebied op landelijk niveau houdt verband met de berekende FRR. Omdat deze op provinciaal niveau ontbreekt, wordt het huidige verspreidingsgebied beoordeeld op basis van trendgegevens, en/of vanuit literatuur en expert judgement (indien doorslaggevend voor een passend oordeel).

3.2.2 Populatie – provinciaal

De populatiegrootte is (voor soorten in voorliggend rapport) zelden bekend in aantallen dieren, zowel op landelijk als provinciaal niveau. Op landelijk niveau wordt de populatiegrootte daarom in de art. 17-rapportage vaak weergegeven als het aantal bezette 1x1 km-hokken. Echter, op provinciaal niveau is deze waarde reeds genoemd om het verspreidingsgebied weer te geven; daarom is er niet altijd een populatiegrootte opgenomen in de factsheets. Op basis van het aantal bezette 1x1 km-hokken in de provincie ten opzichte van het landelijke aantal hokken, is er wel een indicatie gegeven van het provinciale aandeel in de landelijke populatie en was het voor een aantal soorten wel mogelijk om een aantal te schatten op basis van landelijke schattingen uit Ottburg & van Swaay (2014).

Voor meerdere vleermuissoorten is een schatting beschikbaar voor de provinciale populatiegrootte op basis van het pre-SMP voorspellingsmodel (Snijder, 2021). Echter worden er voor dit model parameters gebruikt die als onvoldoende betrouwbaar/bewezen worden beoordeeld en vaak niet gevalideerd. Deze gemodelleerde populatiegroottes zijn dan ook niet overgenomen in deze rapportage.

Er zijn geen aantalstrends op provinciaal niveau beschikbaar voor deze 20 soorten zoogdieren.

Voor de provinciale populatiegrootte bestaat voor geen van de hier behandelde soorten een betrouwbare referentiewaarde. Om deze op provinciaal niveau te bepalen, zijn er onvoldoende gegevens beschikbaar. Dit onderdeel is daarom niet nader uitgewerkt in het provinciale deel van de factsheets. De voor vleermuizen berekende provinciale referentiewaarden uit Snijder (2021), zijn berekend op basis van de landelijke geschatte referentiewaarden en de bekende landelijke en provinciale verspreidingsgegevens. Deze geschatte landelijke referentiewaarden zijn juist een punt van kritiek in de aankomende art.17 rapportage en worden bestempeld als onvoldoende onderbouwd (pers. mededeling H. Limpens). Ook de in deze berekening gebruikte parameters van het landelijke en provinciaal gebruikte verspreidingsgebied zijn niet representatief voor de werkelijke verspreiding, aangezien er geen systematisch landelijk dan wel provinciaal verspreidingsonderzoek naar vleermuizen heeft plaatsgevonden. De in deze studie berekende referentiewaarden voor vleermuizen zijn daarom niet overgenomen in deze rapportage.

3.2.3 Kwaliteit van het leefgebied – provinciaal

In de factsheets hebben we op basis van literatuur en expert judgement een kwalitatieve beschouwing uiteengezet van het leefgebied in de provincie Utrecht, hebben we duiding gegeven aan eventuele redenen voor gebrek aan kwaliteit etc. en hebben we het verloop van de kwaliteit over de jaren heen

geschetst. Voor zover mogelijk en relevant hebben we ook verschillen in leefgebied aangeduid tussen gebieden of populaties. Op provinciaal niveau zijn geen data beschikbaar om een trend mee te berekenen voor leefgebied. Dit onderdeel is daarom niet opgenomen in de factsheets.

Vanwege het ontbreken van een referentiewaarde, wijkt de beoordeling van leefgebied op provinciaal niveau af ten opzichte van de wijze van beoordeling op landelijk niveau. Op basis van literatuur en expert judgement hebben we in de factsheets een kwalitatieve beoordeling opgenomen van de kwaliteit van provinciaal leefgebied, waarbij rekening gehouden is met het vermogen van het beschikbaar habitat om te voorzien in de behoeften van een soort in alle levensstadia.

3.2.4 Toekomstperspectief – provinciaal

Voor beoordeling van het provinciale toekomstperspectief wijken we af van de landelijke wijze van beoordelen. In plaats van het los beoordelen van de toekomstverwachting voor de drie parameters verspreiding, populatie en leefgebied (kwaliteit) vanwege het slechts ten dele beschikbaar zijn van detailinformatie over deze parameters, voeren we op basis van literatuur en expert judgement een gecombineerde beoordeling uit over het toekomstperspectief. Hierbij nemen we de drie genoemde parameters wel in acht. We vergelijken het provinciale beeld met het landelijke beeld, waarbij we rekening houden met relevante drukfactoren, huidige of geplande inspanningen t.b.v. behoud van (populaties van) de soort en te verwachten ontwikkelingen.

3.2.5 Eindbeoordeling – provinciaal

Met de vier beoordelingen (verspreidingsgebied, populatie, leefgebied, toekomstperspectief) is volgens de beoordelingsmatrix (Tabel 2) een eindbeoordeling van de provinciale status gegeven, waarbij geldt:

- **gunstig** = alle parameters 'gunstig', of drie parameters 'gunstig' en één 'onbekend';
- **matig ongunstig** = één of meer parameters 'matig ongunstig', maar geen parameters 'zeer ongunstig';
- **zeer ongunstig** = één of meer parameters 'zeer ongunstig';
- **onbekend** = twee of meer parameters 'onbekend', daarnaast alleen 'gunstig' of 'onbekend'.

4 Factsheets

Dit hoofdstuk bevat de factsheets voor haas, konijn, egel, waterspitsmuis, bever, eekhoorn, Noordse woelmuis, bunzing, das, hermelijn, otter, steenmarter, vos, wezel, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. De factsheets zijn steeds opgebouwd uit vier delen, met onderstaande onderwerpen:

1. Algemene beschrijving

- Uiterlijke kenmerken
- Leefwijze
- Habitat
- Kwetsbare periode
- Status wetgeving, beleid en signalering

2. Landelijke Staat van Instandhouding

- Verspreiding
 - Huidige situatie
 - Trend
 - Referentiewaarde (FRR)
 - Beoordeling
- Populatieomvang
 - Huidige situatie
 - Trend
 - Referentiewaarde (FRP)
 - Beoordeling
- Kwaliteit van het leefgebied
 - Huidige situatie
 - Trend
 - Beoordeling
- Toekomstperspectief
- Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding

3. Provinciale status

- Verspreiding
 - Huidige situatie en belangrijke gebieden
 - Trend
 - Referentiewaarde (1994)
 - Beoordeling
- Populatieomvang
 - Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie
 - Trend
 - Referentiewaarde (1994)
 - Beoordeling

- Kwaliteit van het leefgebied
 - Huidige situatie
 - Beoordeling
- Toekomstperspectief
- Eindbeoordeling provinciale status

4. Advies – vergunningen, beleid, monitoring

- Vergunningsaanvragen
- Beleid
- Monitoring

4.1 Haas (*Lepus europaeus*)

4.1.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

Wat uiterlijk betreft lijken hazen en konijnen veel op elkaar. Volwassen hazen zijn echter forser, hebben grotere poten en langere oren met een zwarte punt. De kleur van de vacht is grijs- of geelbruin, de buik is wit en de wangen zijn bleekgeel. Hazenharen zijn 2 tot 3 cm lang met een zwart puntje. De dekharen zijn geelbruin. De dichte laag van dunne wolharen die altijd tussen de dikkere dekharen te zien is, is bij hazen wit (bij konijnen altijd grijs). Een volwassen haas is ten opzichte van een konijn forser, heeft grotere poten en langere oren met een zwarte punt. De haas houdt zijn staart tijdens het lopen vaak omlaag of horizontaal, waardoor alleen de zwarte bovenzijde zichtbaar is.



Figuur 1. Haas op een fietspad. Foto ©Beverly Brouwer.

Afmetingen

kopromplengte: 50 - 65 cm

oorlengte: 9 - 12 cm

gewicht: 3 - 5 kg

staart: 8 - 10 cm

Leefwijze

Hazen zijn overwegend in de vooravond en 's nachts actief, in de zomer ook wel in de schemering en overdag. Overdag rust de haas doorgaans uit in zijn leger. Hazen eten grassen (winter), kruiden (zomer) en akkerbouwproducten zoals graan, maïs, klaver en aardappelen. Door hun knaaggedrag worden ze wel tot de 'kleine grazers' gerekend.

Hazen leven meestal solitair, maar in de paartijd ook wel in groepjes. In de winter grazen ze ook wel in losse groepjes. Hazen bewonen geen holen zoals konijnen doen. Ze maken legers (ondiepe uithollingen)

in bosranden, windkeringen, ruigtezomen en onder heggen. Ook in hoog gras of tussen de kluiten van een geploegde akker vind je hazenlegers.

In de paartijd vechten hazen hevig waarbij ze als bokkers tegenover elkaar staan en flinke klappen uitdelen. De bronsttijd begint rond februari (soms al eerder) en duurt tot augustus tot september. Na een draagtijd van ongeveer zes weken worden tussen eind februari en oktober doorgaans (maximaal) vier nesten jonge haasjes geboren. De jongen worden in een open nest geboren. Pasgeboren haasjes zijn volledig behaard en hebben de ogen open. Al na één of enkele dagen verlaten de jongen de geboorteplek. Ze komen daar echter elke dag terug om te worden gezoogd, totdat de haasjes ongeveer een maand oud zijn. De sterfte onder jonge hazen is hoog, van de jongen die gedurende het jaar geboren worden bij één moertje blijven er vaak maar twee tot vier in leven.

Habitat

De haas is van oorsprong een steppebewoner en heeft een voorkeur voor braakliggende terreinen, weilanden en landbouwgronden mits er voldoende landschapselementen aanwezig zijn die dekking bieden. Open gebieden in de buurt van heggen of zoomvegetatie zijn optimaal habitat. In foerageergebieden kiezen hazen voor lage vegetatie en vermijden ze hoge en dichte begroeiing. In tegenstelling tot het konijn heeft de haas geen voorkeur voor stedelijke gebieden. Autowegen en rivieren zijn voor hazen een barrière.

Kwetsbare periode

Jonge hazen zijn in de eerste weken na de geboorte tot het einde van de zoogtijd zeer gevoelig voor activiteiten als maaien, de jongen worden in de open lucht geboren en hebben de neiging stil te blijven liggen bij gevaar.

Tabel 3. Kwetsbare periode van de haas. Wit = niet kwetsbaar, oranje = kwetsbaar, donkerrood = meest kwetsbaar.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voortplanting												

Status wetgeving, beleid en signalering

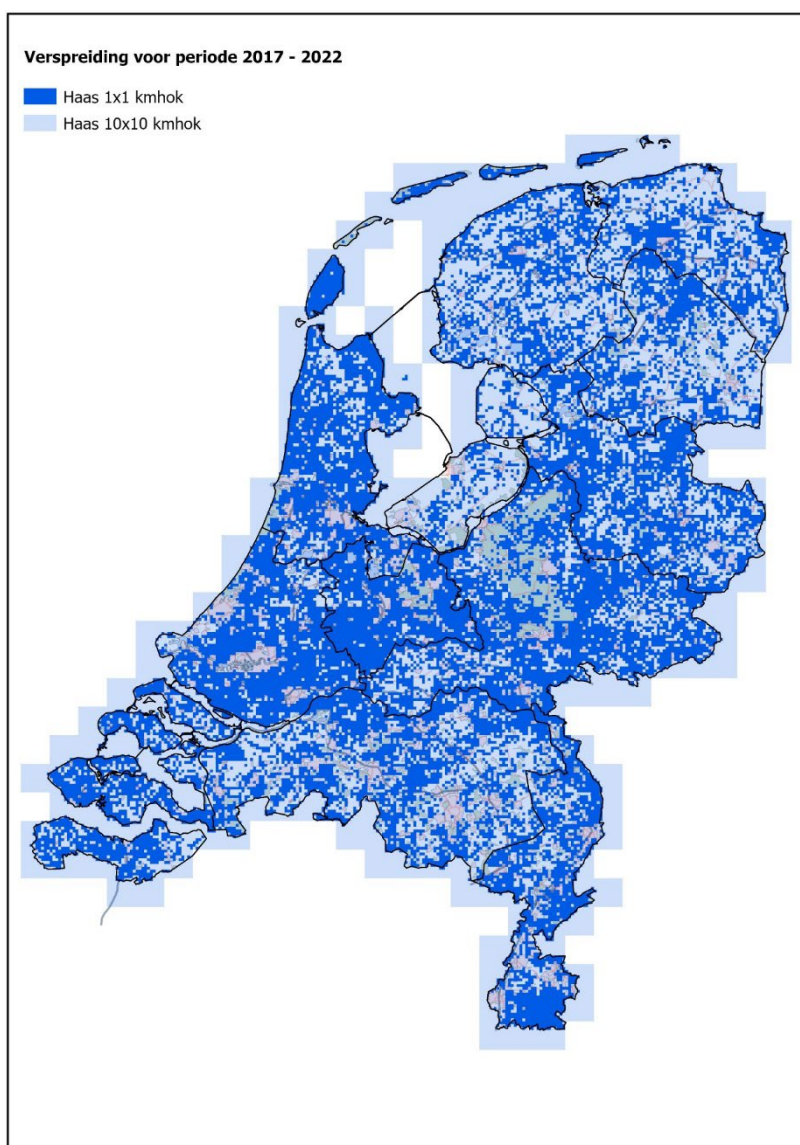
- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrichtlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: gevoelig

4.1.2 Landelijke staat van instandhouding – haas

De haas is geen Habitatrichtlijnsoort, en wordt niet behandeld in de art. 17-rapportage. Nadat de haas op de herziene Rode Lijst Zoogdieren de status 'gevoelig' kreeg, is er in opdracht van het ministerie LNV door WENR een rapportage over de landelijke Staat van Instandhouding opgesteld (Ter Harmsel et al., 2022). Dit hoofdstuk is ingevuld op basis van dat rapport.

4.1.2.1 Verspreiding

In Ter Harmsel et al. (2022) wordt het huidige verspreidingsgebied van de haas aangeduid met het aantal 10x10 km-hokken waaruit waarnemingen van konijnen bekend zijn in de periode 2016-2020. Het verspreidingsgebied in die periode besloeg **451 10x10 km-hokken**. Uit data van de zoogdiervereniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de periode 2017-2022 gevalideerde waarnemingen van de haas bekend zijn in **457 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **20921 1x1 km-hokken** (Figuur 2).



Figuur 2. Het landelijke verspreidingsgebied van de haas in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De haas is gedurende deze periode in 457 10x10 km-hokken en daarbinnen in 20921 1x1 km-hokken waargenomen (Bron: Zoogdiervereniging/NDFF).

Voor 1950 kwam de haas in geheel Nederland, op de Waddeneilanden na, voor. Hierna is de haas geïntroduceerd op de Waddeneilanden en geherintroduceerd in Zeeland na de watersnoodramp (Broekhuizen et al., 1992 & 2016). Hazen vermijden stedelijk gebied en zijn in Flevoland en grote aaneengesloten bosgebieden als de Veluwe in lagere dichtheden aanwezig.

Trend

Voor de haas worden geen landelijke verspreidingstrends berekend. Ter Harmsel et al., (2022) gaat op basis van de Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen et al., 1992) uit van een stabiele verspreiding sinds 1970.

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt **451 10x10 km-hokken** en wordt groot genoeg geacht voor duurzaam voortbestaan van de soort (Ter Harmsel et al., 2022). Dit is het bekende verspreidingsgebied in de periode 2016-2020 en wordt gezien de stabiele verspreidingstrend sinds 1970 gezien als ook representatief voor de verspreiding in 1994 (Ter Harmsel et al., 2022).

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in Ter Harmsel et al. (2022) beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable) omdat het huidige areaal stabiel en niet kleiner dan de FRR is.

4.1.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor de haas worden in het kader van het NEM geen absolute aantalsdata verzameld. Landsdekkende tellingen van de huidige of historische populatiegrootte van de soort zijn niet beschikbaar (Ter Harmsel et al., 2022). Op basis van habitatgeschiktheidsmodellen schat Ter Harmsel et al. (2022) de potentiële populatiegrootte in 2022 op 279.000-744.000 individuen, de werkelijke populatie is waarschijnlijk kleiner doordat niet al het geschikte leefgebied bewoond is.

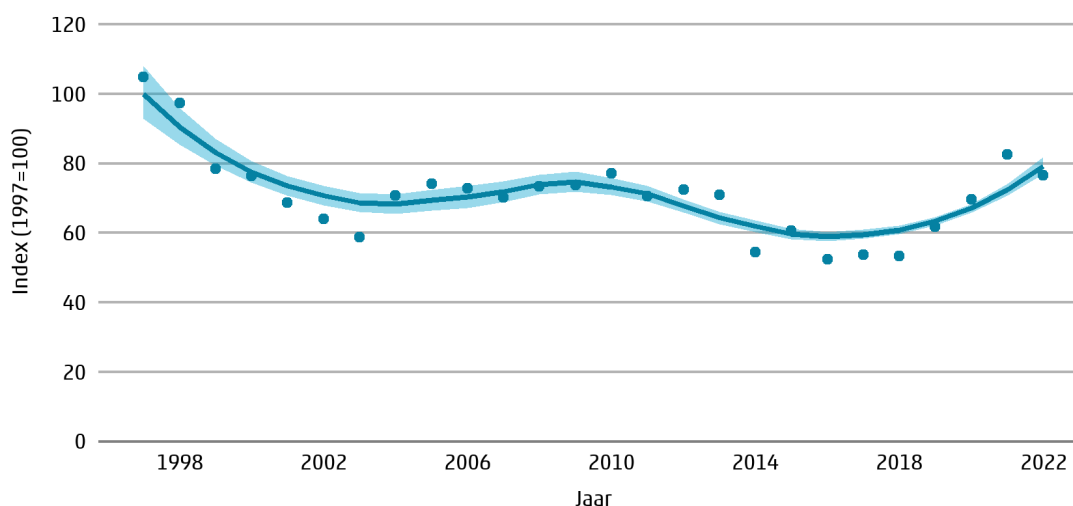
Van populaties hazen is bekend dat ze aanzienlijke populatieschommelingen kunnen vertonen tussen jaren en ook binnen hetzelfde leefgebied. Deze fluctuaties worden voornamelijk veroorzaakt door verschillen in sterfte onder jonge hazen, de hoeveelheid geboren hazen blijft veelal gelijk (Schai-Braun et al., 2019). De overlevingskans van jonge hazen wordt sterk beïnvloed door weersomstandigheden in het vroege voorjaar, deze invloeden kunnen worden gemitigeerd door verbeteringen van het habitat. Schai-Braun et al. (2020) tonen een positief effect aan op de overlevingskans van jonge hazen in gebieden waar 9-13% van het agrarisch land is omgevormd naar natuur, in tegenstelling tot gebieden waar slechts 3-5% als natuur wordt beheerd.

Trend

In Ter Harmsel et al. (2022) worden populatietrends uit NEM DAZ en gecombineerde afschotgegevens van de Koninklijke Nederlandse Jagersvereniging aangehaald om de populatietrend van de haas te beoordelen. De geïndexeerde populatietrend uit NEM DAZ laat over de gehele periode 1997-2020 een gemiddelde afname van 1.2% per jaar zien, over de periode 2009-2020 is de afname 1.4% per jaar (Ter Harmsel et al., 2022). Daarnaast wordt aangehaald dat in van Norren et al. (2020) een populatieafname van 61% ten opzichte van 1950 wordt genoemd, op basis van langjarige afschotgegevens. Landelijke afschotcijfers van de haas zijn beschikbaar van 1960-2011, de gecombineerde afschotgegevens (aantal geschoten hazen per 100ha) laten een forse daling zien in de jaren '60 met een gestage afname in de jaren daarna.

De meest recente landelijke trend uit NEM DAZ laat over de gehele periode 1996-2022 een matige afname zien. De trendbeoordeling van de laatste 12 jaar is een matige toename van 0.8% per jaar door een stijging van de indexwaarde sinds 2019.

Haas



Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS), 2023

Figuur 3. Landelijke populatietrend van de haas, op basis van gegevens uit NEM DAZ. Trendbeoordeling gehele periode: matige afname (0.9894 ± 0.002). Trendbeoordeling laatste 12 jaar: matige toename (1.0079 ± 0.0028). Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS), 2023.

Referentiewaarde (FRP)

De gunstige referentiewaarde voor de populatie is in Ter Harmsel et al. (2022) berekend door met een habitatgeschiktheidsindex model (Habitat Suitability Index; HSI) de lokale draagkracht per gridcel (25x25m) voor heel Nederland te berekenen (een uitgebreide toelichting hoe een HSI wordt gemaakt is te vinden in Ter Harmsel, 2022). Deze lokale draagkracht (een waarde van 0-1 ten opzichte van het optimale habitat) is vervolgens vermenigvuldigd met een uit literatuuronderzoek verkregen dichtheid in optimaal leefgebied van 15 (ondergrens) tot 40 (bovengrens) hazen per km². Het resultaat is de potentiële Nederlandse populatiegrootte wanneer al het geschikte habitat bewoond wordt door hazen, van 201.000 (ondergrens) tot 538.000 (bovengrens) dieren in 2022 (Ter Harmsel et al., 2022). Dit is vervolgens vertaald naar de geschatte populatie in het referentiejaar 1994 door het aantal in 2022 verhogen met de uit trendgegevens bepaalde afname gedurende de periode 1994-2022. De gunstige referentiewaarde voor de populatie van de haas is vastgesteld op 279.000 (ondergrens) tot 744.000 (bovengrens) individuen. De populatie in 1994 wordt ingeschat voldoende groot te zijn voor het op lange termijn voortbestaan van de populatie. De ondergrens en bovengrens van het geschatte aantal hazen in 2022 ligt onder de ondergrens en bovengrens van de referentiewaarde uit 1994, de gunstige referentiewaarde voor de populatie van de haas wordt daarmee niet gehaald (Ter Harmsel et al., 2022).

Beoordeling

De populatieomvang wordt in Ter Harmsel et al. (2022) beoordeeld als **zeer ongunstig** (U2 – Unfavourable – Bad) omdat de populatie op basis van de trendbepaling een afname laat zien van gemiddeld 1.2% per jaar en de populatie kleiner is dan de FRP.

4.1.2.3 *Kwaliteit van het leefgebied*

Huidige situatie

Ter Harmsel et al. (2022) geeft aan dat het leefgebied in de huidige situatie, gebaseerd op de gegenereerde HSI-kaart, qua oppervlak en kwaliteit voldoende is om de FRP van 279.000-744.000 dieren te huisvesten en daarmee het duurzaam voortbestaan van de haas in Nederland te borgen.

De achteruitgang van de haas in de periode sinds 1950 wordt geweten aan grootschalige veranderingen in de inrichting van het landschap, gekoppeld aan intensivering van de landbouw (Smith et al., 2005). Achter deze hoofdoorzaak schuilt een complexe interactie tussen primaire en secundaire invloeden op de populatie: verlies aan variatie, kwaliteit en diversiteit in voedselplanten en landschap, toename van mechanisatie, en daar bovenop secundaire invloeden als lokale jacht, een terugkeer of toename van predatoren, regen, kou en ziekten (Dekker & van Norren, 2020).

Trend

Ter Harmsel et al. (2022) geeft aan in de nabije toekomst geen significante veranderingen in de verspreiding van de haas te verwachten, de trend van de kwaliteit en kwantiteit van het habitat wordt daarom beoordeeld als stabiel.

Beoordeling

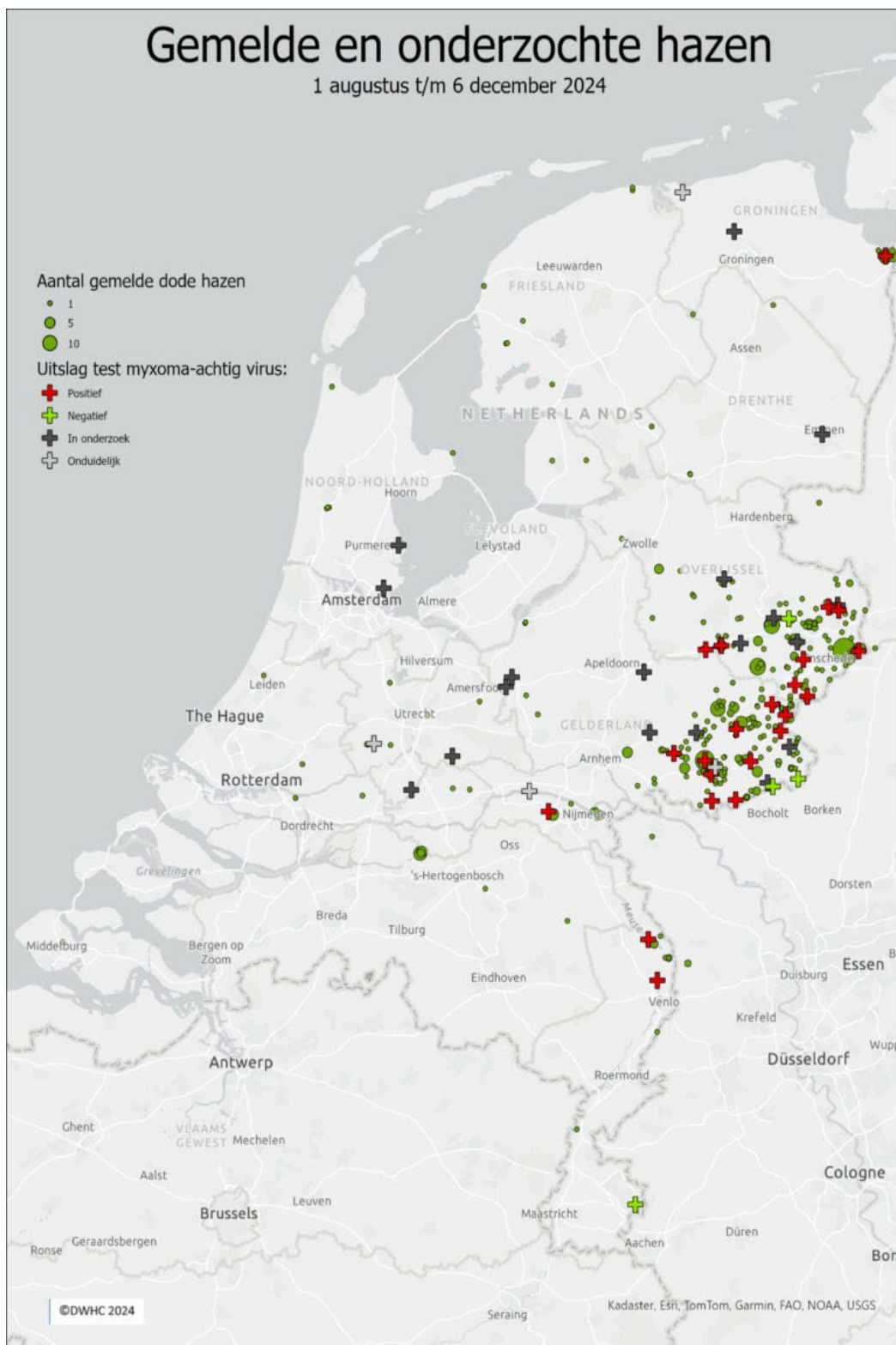
Het leefgebied wordt in Ter Harmsel et al. (2022) beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.1.2.4 *Toekomstperspectief*

De eindbeoordeling van het toekomstperspectief in Ter Harmsel et al. (2022) komt uit op onbekend:

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: onbekend
- Prognose leefgebied: onbekend
- Eindbeoordeling toekomstperspectief: **Onbekend**

Na het opstellen van Ter Harmsel et al. (2022) zijn sinds 1 augustus 2024 bij het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC) gevallen van dode hazen met Myxomatose-achtige symptomen, voornamelijk in het oosten van Gelderland en Overijssel gemeld (Figuur 4). In Duitsland is ondertussen vastgesteld dat het om de Iberische myxoma-variant gaat (FLI, 2024), in Nederland wordt dit nog onderzocht. Gezien de Nederlandse uitbraak vanuit het oosten ons land binnenkomt is de kans groot dat het in Nederland dezelfde ziekte betreft. In Spanje en Portugal is deze virusvariant (ha-MYXV) al sinds 2018 aanwezig. Wat daar onder de populatie Iberische hazen (*Lepus granatensis*) heeft geleid tot een gemiddelde mortaliteit van 55.4% in Spanje (García-Bocanegra et al., 2021) en 51.5% in Portugal (Cardoso et al., 2024). Het is vooralsnog onzeker hoe groot het effect van dit virus zal zijn op de Europese haas, maar het is zeker dat de verspreiding van de ziekte in Nederland snel toeneemt (DWHC, 21-11-2024). Het verloop van de verspreiding en het effect van deze ziekte kan een groot negatief effect hebben voor het toekomstperspectief van de Nederlandse populatie hazen.



Figuur 4. Aantallen en locaties van afkomst van onderzochte dode hazen bij het DWHC in de periode 1 augustus tot 6 december 2024.Bron: DWHC, 2024 (dwhc.nl/2024/11/stand-van-zaken-hazenonderzoek)

4.1.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding

Twee parameters in de beoordeling van de Svl van de haas in Ter Harmsel et al. (2022) scoren gunstig, de overige twee parameters scoren onbekend en zeer ongunstig; hiermee komt het eindoordeel uit op **U2 – Zeer ongunstig**. (Tabel 4).

Tabel 4. Eindbeoordeling landelijke Svl van de haas (Ter Harmsel et al., 2022). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: **FV – Gunstig**, **U1 – Matig ongunstig**, **U2 – Zeer ongunstig** en **XX – Onbekend**.

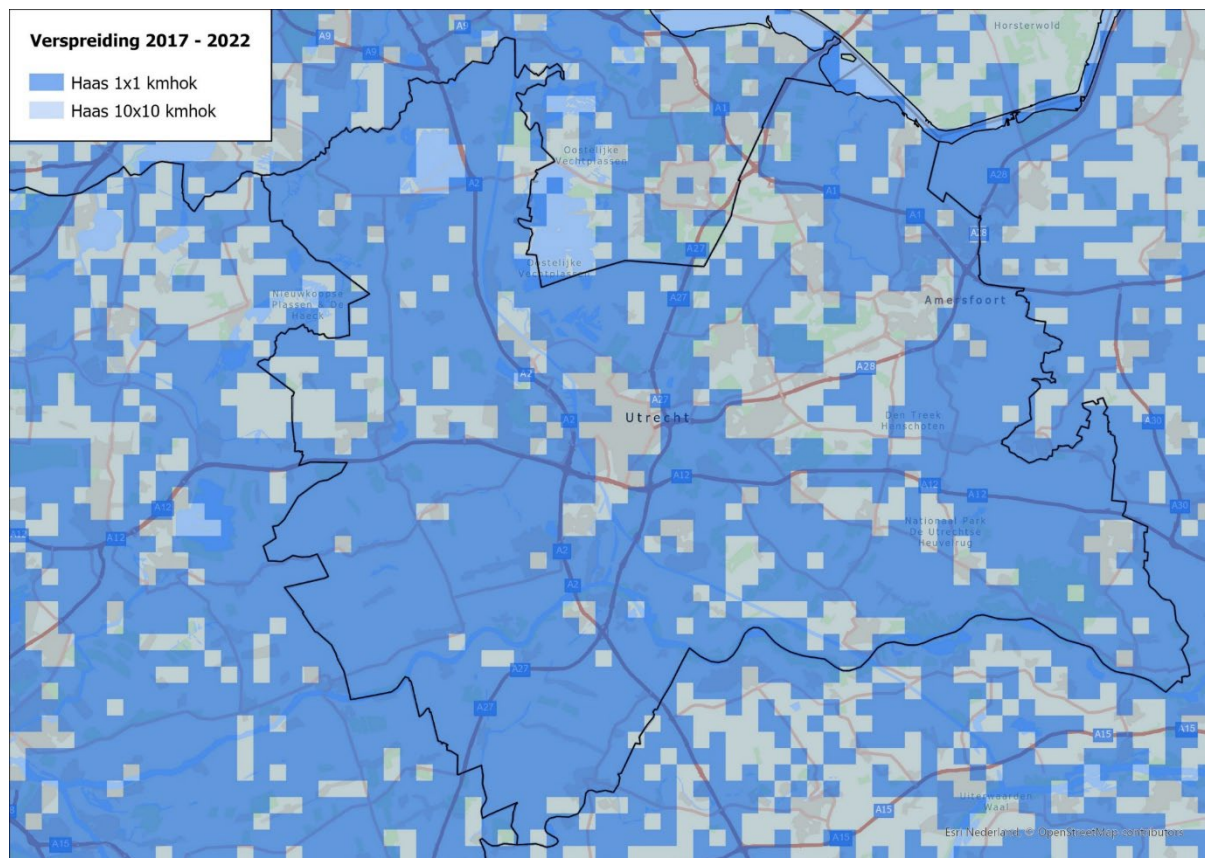
Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	U2 – Zeer ongunstig
Leefgebied	FV – Gunstig
Toekomstperspectief	XX – Onbekend
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U2 – Zeer ongunstig

4.1.3 Provinciale status - haas

4.1.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de haas in de provincie Utrecht waargenomen in **1227 1x1 km-hokken**, binnen **15 10x10 km-hokken (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.)**. Dat betekent dat 5.9% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt, dit betekent dat de Utrechtse populatie van matig bovengemiddeld belang is voor de landelijke populatie hazen. Op grote stedelijke gebieden en het centrale deel van de Utrechtse Heuvelrug na komt de haas vrijwel vlakdekkend voor in de provincie Utrecht. Afwezigheid in stedelijk gebied en lagere dichtheden in aaneengesloten bosgebieden zijn te verwachten door de lage mate van geschiktheid van dit habitat voor hazen. De huidige verspreiding van de haas zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, een goede weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 5. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de haas in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De haas is gedurende deze periode in 128 1x1 km-hokken, en 15 10x10 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdiervereniging/NDFF.

Trend

Voor de haas is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (er is geen specifiek NEM meetprogramma verspreidingsonderzoek voor deze soort), maar aangezien de verspreiding nog steeds vrijwel vlakdekkend is (ook op de schaal van 1x1 km-hokken) kan worden aangenomen dat de verspreidingstrend van haas in Utrecht stabiel is (zie ook Zeeburg, 2021). De verspreiding van een algemene soort als haas kan echter lang stabiel blijven ook wanneer de populatie in dichtheid afneemt. De verspreiding is daarmee een slechte verklarende factor voor de status van een dergelijke soort.

Referentiewaarde (1994)

Voor de haas is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend. Maar gezien de haas nog vlakdekkend in de provincie voorkomt kan redelijkerwijs worden aangenomen dat de provinciale referentiewaarde voor verspreiding wordt gehaald.

Beoordeling

De haas komt verspreid in de provincie Utrecht voor, vanwege de vrijwel vlakdekkende verspreiding kan worden aangenomen dat de verspreiding nog stabiel is en de provinciale referentiewaarde voor verspreiding wordt gehaald. Het oordeel voor de verspreiding van haas is daarom **'gunstig'**.

4.1.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal hazen dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. Het geeft weinig waardevolle informatie om de in Ter Harmsel et al. (2022) berekende potentiële landelijke populatie op basis van de relatieve verspreiding in Utrecht te vertalen naar een provinciale populatie. De originele schatting heeft al een zeer wijde bandbreedte, door nog meer onzekere variabelen toe te voegen heeft het berekende aantal weinig daadwerkelijke waarde. Het Utrechtse aandeel van de landelijke verspreiding is iets hoger dan de relatieve oppervlakte van de provincie, Utrecht is daarmee van iets bovengemiddeld belang voor de landelijke populatie.

Trend

Voor de haas wordt binnen het NEM Meetprogramma DAZ (ook) een (provinciale) aantalstrend berekend die teruggaat tot 1997. Echter, het NEM Meetprogramma DAZ is gericht op het maken van landelijke aantalstrends. De plausibiliteit van provinciale trends is daardoor niet altijd bekend, waardoor provinciale trend niet of enkel onder voorbehoud worden gepubliceerd. In de provincie Utrecht gaat het echter om >100 getelde BMP-plots met bruikbare tellingen in de periode 2013-2023 (CBS, 2024), wat voldoende lijkt om een plausibele trend te berekenen. De provinciale langjarige trends sinds 1997 vertoont een matige afname, terwijl de kortere 12-jarige provinciale trend een matige toename laat zien (er is geen grafiek beschikbaar).

De KNJV voorjaarstellingen van de WBE's hadden een extra bron van informatie kunnen zijn, maar het CBS concludeerde in haar Evaluatierapport van de KNJV voorjaarstellingen (CBS, 2024) *"In sommige provincies, zoals Utrecht en Flevoland, is gekozen voor zeer grote telgebieden, waardoor deze geen tellingen hebben volgens het KNJV protocol wildvoorjaarstellingen."* De data van de WBE's zijn daardoor niet bruikbaar.

De langjarige landelijke trend laat, net als in Utrecht, een matige afname zien, de kortetermijntrend vertoont een matige toename. Het is echter te vroeg om te zeggen dat deze stijgende trend van de afgelopen jaren, zowel landelijk als provinciaal, zal doorzetten. Mogelijk is het onderdeel van de vrij grote natuurlijke fluctuaties van hazenpopulaties.

Referentiewaarde (1994)

Voor de haas is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat de langjarige trend sinds 1997 een matige afname laat zien en de kortetermijntrend een matige toename, is het onzeker hoe de populatie hazen zich ontwikkeld. Het oordeel is daarom **'onbekend'**.

4.1.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Het leefgebied van de haas in Utrecht is van voldoende omvang, vrijwel al het geschikte leefgebied wordt nog bewoond door hazen. De kwaliteit van dit leefgebied neemt echter structureel af sinds de tweede helft van de vorige eeuw door intensivering van het landgebruik. De schaalvergroting in het agrarisch gebied heeft geleid tot het verdwijnen van heggen, houtwallen en andere landschappelijke elementen. De transitie van kruidenrijke graslanden naar intensief gemaaide monoculturen van Engels raaigras heeft de kwaliteit van het voedselaanbod negatief beïnvloed. Daarnaast zorgt het

hoogfrequente maaien met steeds grotere machines voor sterfte van jonge hazen. Ook het weer en predatie hebben een sterke negatieve invloed op de overleving van jonge hazen, de kans op beiden wordt echter kleiner als er voldoende schuilmogelijkheden zijn in de vorm van heggen en zoomvegetaties (Karp & Gehr, 2020). Ook sterfte door weersvariabelen en predatie hangen indirect samen met de kwaliteit van het habitat. Het in Nederland geïmplementeerde Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) is ingezet om de natuurwaarde van het agrarisch gebied te verhogen. Uit de tussentijdse inventarisatie van WENR blijkt dat het ANLb alleen onvoldoende zal zijn om de negatieve trends van veel doelsoorten te keren (Boonstra et al., 2021). Meer inzet voor het leefgebied open grasland is nodig, waarbij het beheer gericht wordt op langjarige verbetering van de habitatkwaliteit, vergroting van de kerngebieden, openheid van het landschap, beperking van de mestgift en verschraling. Deze maatregelen vergen aanpassingen die niet verwacht worden van agrariërs op basis van een vrijwillig stelsel met vergoedingen voor inkomstenderving per hectare en kortlopende contracten (Boonstra et al., 2021). Het is daarom onwaarschijnlijk dat met het huidige en toekomstige beleid voldoende verbetering van kwaliteit en kwantiteit van het habitat voor haas gerealiseerd wordt.

Beoordeling

Het leefgebied van de haas is van voldoende omvang maar de kwaliteit is al gedurende lange tijd structureel afgenomen en vertoont vooralsnog geen tekenen van significante verbetering. Het leefgebied van de haas in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.1.3.4 Toekomstperspectief

De verspreiding van haas is de afgelopen decennia stabiel gebleven maar dichtheden lopen al langere tijd terug. Van een algemene soort als haas vertalen populatieafnamen zich pas laat naar een afname in verspreiding. De landelijke populatie hazen neemt, ondanks de opleving van de laatste paar jaren, over de gehele trendperiode gemiddeld met 1,16% per jaar af. Door de snelle verspreiding van de nieuwe Myxomatose variant onder Nederlandse hazen, kan deze opleving snel omslaan naar een sterke achteruitgang. Het effect op de Europese haas wordt nog onderzocht maar in Portugal en Spanje is er een mortaliteit van 50% onder Iberische hazen. Het toekomstperspectief voor de haas in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als '**zeer ongunstig**'.

4.1.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

De vier parameters in de beoordeling van de provinciale status van haas scoren: gunstig, onbekend, matig ongunstig en zeer ongunstig. Het eindoordeel komt daarmee uit op **'Zeer ongunstig'** (Tabel 5).

Tabel 5. Eindbeoordeling provinciale status van de haas. Voor de beoordeling gelden vier categorieën:

FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	FV - Gunstig
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U2 - Zeer ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U2 - Zeer ongunstig

4.1.4 Advies – haas

4.1.4.1 Vergunningsaanvragen

Vanwege de onzekerheid van de toekomstige ontwikkelingen van de hazenpopulatie is het aan te bevelen om de haas niet terug op de lijst van vergunningsvrije soorten in de provincie Utrecht te plaatsen (zie ook Hoogendijk & Dekker, 2024a).

Bij werkzaamheden zoals maaien in het voortplantingsseizoen voor haas dient zoveel mogelijk rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van jonge hazen om een hoge mortaliteit te voorkomen.

Bij compensatie van leefgebied dat verdwijnt door ruimtelijke ontwikkelingen gelden dezelfde moeilijkheden als bij andere vrij algemeen voorkomende soorten zoals egel. Het is onwaarschijnlijk dat in de omgeving van een plangebied onbezet leefgebied beschikbaar is waar mitigatie kan plaatsvinden. Het opwaarderen van minder geschikt leefgebied ter compensatie van verdwenen leefgebied is geen duurzame strategie om het voortbestaan van een soort te garanderen als het geen onderdeel is van een (groot) geschikt leefgebied. De huidige ongunstige status van de hazenpopulatie in Nederland is het resultaat van habitatverlies dat voornamelijk in de vorige eeuw heeft plaatsgevonden en dat nu wordt gecombineerd met andere drukfactoren. Doordat effecten van habitatverlies zich vertraagd vertalen in een afname van de populatie is het niet effectief voor het behoud van een reeds afnemende populatie om in te zetten op het behoud van het nu ter plekke aanwezige habitat. Het is effectiever om in te zetten op het proactief realiseren van hoog kwalitatief habitat in leefgebieden van voldoende omvang en met voldoende connectiviteit tussen deze leefgebieden om een duurzame populatie van een soort te behouden. Hierdoor kan je als provincie de gunstige staat van instandhouding van een soort garanderen en is het bij ruimtelijke ingrepen buiten deze leefgebieden voldoende om slachtoffers te voorkomen en een bijdrage te eisen voor de proactieve soortbescherming. De doelvariabele voor mitigatie is dus het oppervlak geschikt hoogwaardig habitat en niet de aantallen hazen per hectare.

4.1.4.2 *Beleid*

Zoals hierboven beschreven is het aan te bevelen om voor de haas in te zetten op proactieve bescherming door het ontwikkelen en voor de lange termijn behouden van voldoende groot habitat voor een duurzame populatie. Een vergelijking kan worden getrokken met een zeereservaat, in deze gebieden kan de populatie vissen ongehinderd groeien en kan je een zekere basispopulatie veiligstellen. De uiteindelijke 'spillover' uit deze gebieden leidt ook tot een positief effect voor de soort buiten het reservaat.

Met betrekking tot de jacht op hazen is het advies aan de provincie om het faunabeheerplan, onderdeel jacht m.b.t. haas, alleen goed te keuren als duidelijk is dat bejaging geen negatief effect heeft op de Svl. Een voorwaarde hiervoor is het op betrouwbare wijze vaststellen van de actuele lokale populatiedichtheid. Bij een gedetailleerde studie in Oostenrijk is aangetoond dat bij een dichtheid van 45 hazen/km² 10% van de populatie duurzaam kan worden geoogst. Populaties met dichtheden kleiner dan 15 hazen/km² kunnen beter niet worden bejaagd (Schai-Braun et al., 2019).

De volgende maatregelen zijn effectief voor het verbeteren van het habitat van haas (Uit Dekker & van Norren 2021):

- sturen op een kruidenrijk grasland met gevarieerdere soortsamenvestelling grasland;
- sturen op permanent grasland in plaats van het doden van de grassen met herbicide, ploegen en opnieuw inzaaien;
- beheer van perceelranden van akker en grasland: niet maaien, inzaaien met kruidenrijke mengsels of sturen op soortenrijke rand door (maai)beheer;
- aanleg kruiden- en 'patrijzen' randen, hagen, of lanen
- uitgesteld maaibeheer. Dit zorgt voor een hogere overleving van jonge hazen.
- braaklegging. Dit was een tijd lang een EU-maatregel, en zorgde voor jaarrond voedsel en dekking voor hazen

Het is het meest effectief om deze maatregelen in te zetten in landbouwinclusieve natuur, duurzame verbindingzone tussen natuurgebieden in agrarisch gebied of als specifiek toegewezen landschap voor hazen en andere natuur. Natuurinclusieve landbouw zoals ontwikkeld via het ANLb blijkt niet voldoende effectief.

4.1.4.3 *Monitoring*

Landelijk zijn goede trendgegevens voor de populatie van hazen beschikbaar uit NEM DAZ. Voor het berekenen van populatietrends op provinciale schaal zijn vaak nog te weinig meetpunten beschikbaar. Het provinciaal opschalen van dit meetnet kan hier een oplossing voor bieden. Een landelijk meetnet met cameravallen kan mogelijk een aanvulling vormen voor data uit NEM DAZ. Ook de voorjaarstellingen van de KNJV kunnen aanvulling vormen, mits de WBE's zich beter aan het telprotocol houden (CBS, 2024).

Literatuur

- Bertóti, I., (1975). The effect of modern corn production system on hare production (in Hungarian). A Vadgazdalkodas Fejlesztése 15: 33–41.
- Boonstra, F. G., Nieuwenhuizen, W., Visser, T., Mattijssen, T., Van der Zee, F. F., Smidt, R. A., & Polman, N. (2021). Stelselvernieuwing in uitvoering: tussenevaluatie van het agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3066.
- Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen (red.) (1992). Atlas van de Nederlandse zoogdieren: 1-336. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J. B., Canters, K. J., & Buys, J. C. (Eds.) (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. Naturalis Biodiversity Center.
- Cardoso, B., García-Bocanegra, I., Queirós, J., Fernández-López, J., Alves, P. C., & Acevedo, P. (2024). Effect of Myxoma Virus Species Jump on Iberian Hare Populations. *Emerging Infectious Diseases*, 30(6), 1293.
- CBS (2024) Evaluatie KNJV wildvoorjaarsstellingen 2013-2024.
- Chen, X., Wang, Q., Cui, B., Chen, G., Xie, T., & Yang, W. (2023). Ecological time lags in biodiversity response to habitat changes. *Journal of Environmental Management*, 346, 118965.
- Dekker J. en Norren, E. van (2021). Achteruitgang van haas en konijn sinds 1950, Oorzaken en beschermingsmogelijkheden. Rapport 2020.24. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- DWHC, (20-09-2024): <https://dwhc.nl/2024/09/verhoogde-sterfte-bij-hazen-door-myxoma-achtige-virusinfectie/>
- DWHC, (21-11-2024): <https://dwhc.nl/2024/11/stand-van-zaken-hazenonderzoek/>
- FLI, 10-07-2024: <https://www.fli.de/en/news/short-messages/short-message/new-threat-to-the-brown-hare-iberian-myxoma-virus-variant-detected-in-germany-for-the-first-time/>
- García-Bocanegra, I., Camacho-Sillero, L., Caballero-Gómez, J., Agüero, M., Gómez-Guillamón, F., Manuel Ruiz-Casas, J., ... & de la Haza, R. (2021). Monitoring of emerging myxoma virus epidemics in Iberian hares (*Lepus granatensis*) in Spain, 2018–2020. *Transboundary and Emerging Diseases*, 68(3), 1275–1282.
- Hoogendijk & Dekker (2024a). Toetsingskader Bescherming van het haas bij flora- en fauna activiteiten in de provincie Utrecht. Provincie Utrecht.
- van Norren, E., J. Dekker, & H. Limpens, (2020) Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Schai-Braun, S. C., Kowalczyk, C., Klansek, E., & Hackländer, K. (2019). Estimating sustainable harvest rates for European hare (*Lepus europaeus*) populations. *Sustainability*, 11(10), 2837.
- Schai-Braun, S. C., Ruf, T., Klansek, E., Arnold, W., & Hackländer, K. (2020). Positive effects of set-asides on European hare (*Lepus europaeus*) populations: leverets benefit from an enhanced survival rate. *Biological Conservation*, 244, 108518.
- Smith, R. K., N. Vaugh Jennings, & S. Harris, (2005). A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares *Lepus europaeus* in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate. *Mammal Review* 35(1): 1–24.
- Zeeburg, W. van (2021) Staat van instandhouding Haas en Konijn in de Provincie Utrecht. Stage rapport in opdracht van de provincie Utrecht.

4.2 Konijn (*Oryctolagus cuniculus*)

4.2.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

Konijnen zijn compact gebouwd en hebben een grijsbruine vacht met een okerkleurige nek. Konijnen hebben relatief lange oren, die echter korter zijn dan hun kop. De oorpunten hebben een dun donker randje aan de buitenzijde, maar geen zwarte punten die typisch zijn voor de haas. De korte staart is zwart van boven en wit aan de onderkant. De staart is meestal opgewipt, zodat alleen de witte onderzijde zichtbaar is. Konijnenharen zijn 2 tot 3 cm lang met een zwart puntje, de dekharen zijn beigebruin. De dichte laag van dunne wolharen die altijd tussen de dikkere dekharen te zien is, is bij konijnen altijd grijs (bij hazen wit).



Figuur 6. Konijnen op kort gegraasd grasland. Foto ©Bernadette van Noort.

Afmetingen

kopromplengte 35 - 45 cm

oorlengte 6,5 - 7,5 cm

gewicht 1,2 - 2,5 kg

staartlengte 5 - 7 cm

Leefwijze

Konijnen zijn voornamelijk in de schemering en in de nacht actief. Een konijn is plaatstrouw en houdt geen winterslaap. Ze eten eiwitrijke en licht verteerbare plantendelen, zoals scheuten en wortels van grassen en kruiden en loten van jonge struiken en bomen. Omdat konijnen ruim voldoende vocht kunnen halen uit hun voedsel, hoeven ze vrijwel niet te drinken. Door hun knaaggedrag worden ze wel tot de 'kleine grazers' gerekend en hebben ze een grote invloed op de vegetatie.

Meestal wonen de konijnen in uitgebreide, zelfgegraven gangenstelsels met vele gangen en kamers, maar soms wonen ze in oude vossen- of dassenburchten. Een konijnenpijp is zo'n 7,5 cm in doorsnee. Het hollenstelsel of de burcht wordt door één familie bewoond. Meestal blijft het leefgebied beperkt tot

een gebied rond het holenstelsel. Hoe groot dat gebied is, hangt af van de voedselrijkdom in het gebied, oftewel hoe snel het afgegrasde gras weer kan aangroeien. Door de continue begrazing blijft de vegetatie in de buurt van hun holen kort. Bijkomend voordeel daarbij is dat konijnen zo snel roofdieren kunnen opmerken en door dicht bij het hol te blijven snel en veilig het hol in duiken.

De voortplantingstijd loopt van februari tot september, maar afhankelijk van het weer worden in uitzonderlijke gevallen ook in januari en oktober jongen geboren. Het vrouwtje bouwt aan het einde van een speciaal gegraven zijgang in de burcht of in een aparte gang buiten de burcht (een wentel) een bolvormig nest van gras. Het nest wordt binnenin bekleed met haar dat ze uit haar vacht trekt. Het duurt ongeveer 28 tot 31 dagen totdat gemiddeld vijf (3-9) jongen worden geboren. Bij de geboorte zijn de jongen nog blind, doof en kaal. Na 2 weken verlaten de jongen al het nest en na ongeveer drieënhalve week worden ze gespeend en zijn ze zelfstandig. Per jaar varieert het aantal worpen per vrouwtje, meestal zijn het er vier tot zes. Door kou, vocht, ziekte en roofdieren is de mortaliteit onder jonge konijnen erg hoog. Jonge dieren trekken in hun eerste levensjaar weg naar naburige groepen, de dispersie is meestal niet meer dan 100-500m. Konijnen leven in het wild gemiddeld twee jaar.

Habitat

Konijnen komen voor in heel Nederland. Ook in West- en Midden-Europa is het konijn wijdverspreid en algemeen aanwezig, met uitzondering van rotsachtige gebieden en hooggebergten (boven 700 meter). Het konijn stelt drie hoofdeisen aan zijn leefgebied: een zanderige ondergrond met lage waterstand om een burcht in te kunnen graven, beschutting in de vorm van struiken of zoomvegetatie en open gebied met eiwitrijke lage vegetatie. Deze elementen dienen in de directe omgeving van elkaar aanwezig te zijn want konijnen begeven zich zelden verder dan 200m van hun hol. De leefgebieden van een groep zijn in Nederland meestal niet groter dan 1 hectare, maar afhankelijk van de groepsgrootte en het voedselaanbod kan dit oplopen tot tientallen hectaren. In stedelijk gebied zijn de leefgebieden vaak zeer klein, soms zelfs 0.5 hectare. Konijnen prefereren halfopen landschappen zoals perken, tuinen en bosranden, maar mijden vochtige terreinen zoals moeras, veen of zware klei, omdat ze daarin geen holen kunnen graven. Ook in open polderlandschap ontbreekt het konijn veelal. In de duinen zijn konijnen belangrijke grazers.

Kwetsbare periode

Konijnen zijn kwetsbaar tijdens de periode dat pasgeboren jongen in het nest aanwezig zijn. Deze periode beslaat een groot deel van het jaar door de lange voortplantingsperiode. Holen en burchten zijn jaarrond in gebruik dus konijnen zijn jaarrond kwetsbaar voor verstoring of verwijdering van de hopen of burchten.

Tabel 6. Kwetsbare periode konijn. wit = niet kwetsbaar, oranje = kwetsbaar, donkerrood = meest kwetsbaar.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Holen/ Burchten												
Voortplanting												

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrichtlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: n.v.t.
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: gevoelig

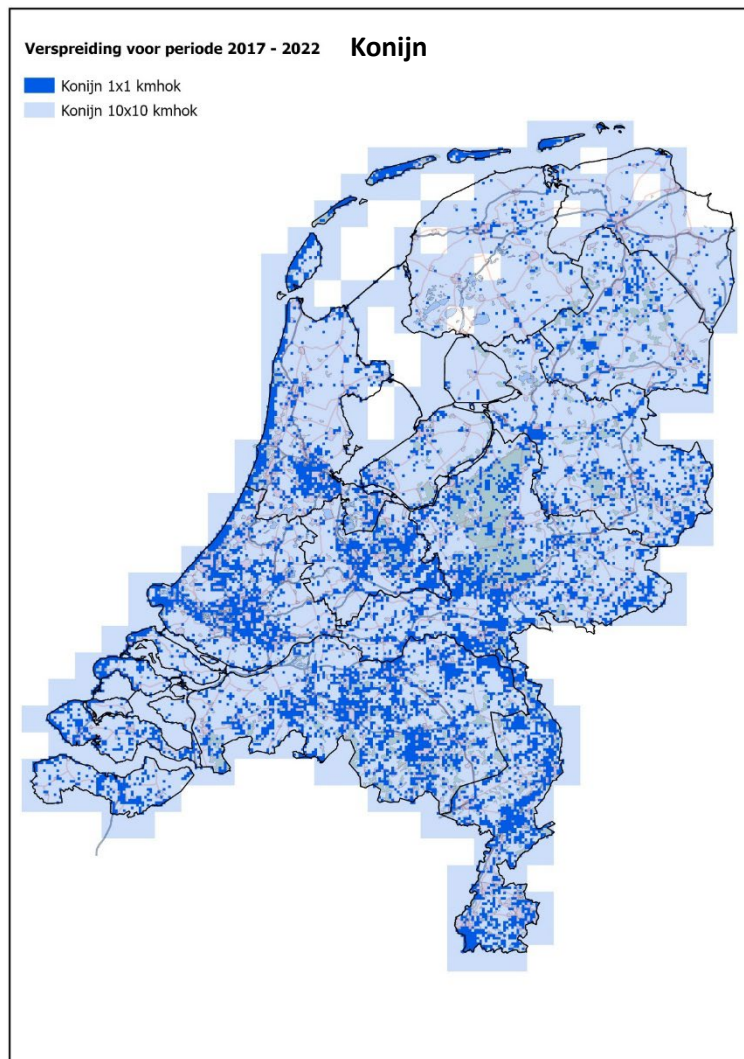
4.2.2 Landelijke staat van instandhouding - konijn

Het konijn is geen Habitatrichtlijnsoort, en wordt niet behandeld in de art. 17-rapportage. Nadat het konijn op de herziene Rode Lijst Zoogdieren de status 'gevoelig' kreeg, is er in opdracht van het toenmalige ministerie van LNV door WENR een rapportage over de landelijke Staat van Instandhouding opgesteld (Ter Harmsel et al., 2022). Dit hoofdstuk is ingevuld op basis van dat rapport.

4.2.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In Ter Harmsel et al. (2022) wordt het huidige verspreidingsgebied van het konijn aangeduid met het aantal 10x10 km-hokken waaruit waarnemingen van konijnen bekend zijn in de periode 2016-2020. Het verspreidingsgebied in die periode besloeg **436 10x10 km-hokken**. Uit data van de NDFF, inclusief data van de Zoogdiervereniging (NEM), blijkt dat voor de periode 2017-2022 gevalideerde waarnemingen van het konijn bekend zijn in **441 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **8374 1x1 km-hokken** (Figuur 7). Voor 1946 was de verspreiding van het konijn in Nederland beperkt tot de 'hoge zandgronden'.



Figuur 7. Het landelijke verspreidingsgebied van het konijn in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. Het konijn is gedurende deze periode in 441 10x10 km-hokken en daarbinnen 8374 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

Door grootschalige drainage van natte gebieden en het aanleggen van grote zandlichamen voor bouw en infrastructurele projecten heeft het konijn zich tussen 1946 en 2019 over vrijwel geheel Nederland kunnen verspreiden (Dekker & van Norren, 2021). Tegenwoordig komt de soort voor op de hogere zandgronden, in het duingebied, het heuvelland en in stedelijke omgeving. Gebieden met hoge waterstanden of kleiige ondergrond worden vermeden.

Trend

Voor het konijn worden geen landelijke verspreidingstrends berekend. Ter Harmsel et al., (2022) gaat op basis van de Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen et al., 1992) uit van een verspreiding van 420 10x10 km-hokken in 1994. Gezien over de periode 2016-2020 436 10x10 km-hokken bezet waren wordt uitgegaan van een stabiele verspreidingstrend (Ter Harmsel et al., 2022).

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt **420 10x10 km-hokken** (Ter Harmsel et al., 2022). Dit is het ingeschatte verspreidingsgebied in 1994, dat groot genoeg wordt geacht voor duurzaam voortbestaan van de soort.

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in Ter Harmsel et al. (2022) beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable) omdat het huidige areaal stabiel en niet kleiner dan de FRR is.

4.2.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

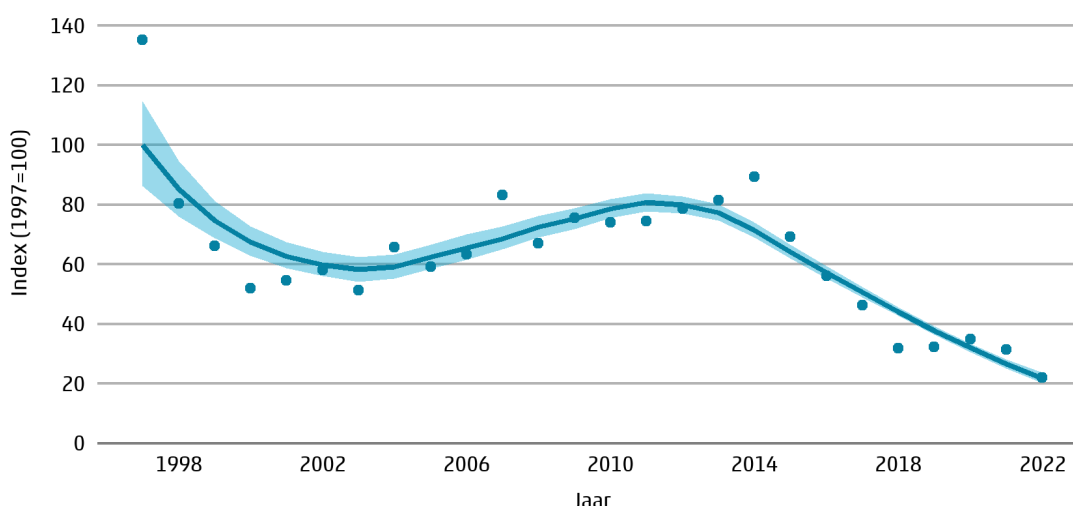
In het midden van de 20^e eeuw is de populatie konijnen in Nederland, na de introductie van het myxomatose-virus in 1952, met 95% afgenomen ten opzichte van de periode voor 1946 (Broekhuizen et al., 2016). Tussen 1970 en 1988 groeide het aantal konijnen weer door de ontwikkelde resistentie tegen het virus. Vanaf 1990 zorgde een andere virusziekte, Rabbit Haemorrhagic Disease (RHD) weer voor een landelijke afname (Drees & van Maanen, 2004). Hierna namen in het begin van de 21^e eeuw de aantallen konijnen in de duinen weer toe, echter in geïsoleerde natuurgebieden en op de hoge zandgronden was deze toename niet te zien (Broekhuizen et al., 2016). Sinds 2015 is een nieuwe variant van het RHD virus in de Nederlandse populatie konijnen aanwezig (RHDV-2) deze ziekte zorgt wederom voor een achteruitgang van de populatie wilde konijnen (IJzer et al., 2016). Deze ziekte gaat nog steeds rond onder wilde konijnen, in combinatie met myxomatose en coccidiose (DWHC, 2022).

Voor het konijn worden in het kader van het NEM geen absolute aantalsdata verzameld. Landsdekkende directe of absolute tellingen van de huidige of historische populatiegrootte van het konijn zijn niet beschikbaar (Ter Harmsel et al., 2022), enkel afgeleide tellingen (zie verderop). Op basis van habitatgeschiktheidsmodellen schat Ter Harmsel et al. (2022) de potentiële populatiegrootte in 2022 op 1.145.000-3.436.000 individuen, de werkelijke populatie is waarschijnlijk kleiner doordat niet al het geschikte leefgebied bewoond is.

Trend

In Ter Harmsel et al. (2022) worden populatietrends van het konijn uit drie verschillende bronnen aangehaald: NEM DAZ (1997-2020), NEM konijntellingen in de duinen (1984-2020) en jaarlijkse afschotgegevens van de Koninklijke Nederlandse Jagersvereniging (1980-2006). De data uit NEM DAZ laat over de gehele periode een matige afname zien van 1.8% per jaar, over de periode vanaf 2009 neemt de afname toe naar een sterke afname van 7.2% per jaar. Ook in de trend van de tellingen in de duinen is voor de gehele periode een matige afname van 1.8% per jaar zichtbaar, vanaf 2009 is er een sterke afname van 8.8% per jaar. Over de afschotgegevens van de KNJV wordt geen statistische trend berekend, maar de afschotcijfers laten sinds 1990 een duidelijke daling zien. De meest recente landelijke trend uit NEM DAZ laat een vergelijkbare trend zien waarbij de sterke afname in de laatste jaren doorzet (Figuur 8).

Konijn



Bron: NEM (Zoogdiervereeniging, CBS), 2023

Figuur 8. Landelijke populatietrend van het konijn, op basis van gegevens uit NEM DAZ. Trendbeoordeling gehele periode: matige afname (0.9681 ± 0.0036). Trendbeoordeling laatste 12 jaar: sterke afname (0.8841 ± 0.0049).

Referentiewaarde (FRP)

De gunstige referentiewaarde voor de populatie is in Ter Harmsel et al. (2022) berekend door met een habitatgeschiktheidsindex model (Habitat Suitability Index; HSI) de lokale draagkracht per gridcel (25x25m) voor heel Nederland te berekenen (een uitgebreide toelichting hoe een HSI wordt gemaakt is te vinden in Ter Harmsel, 2022). Deze lokale draagkracht (een waarde van 0-1 ten opzichte van het optimale habitat) is vervolgens vermenigvuldigd met een uit literatuuronderzoek verkregen dichtheid in optimaal leefgebied van 100 (ondergrens) tot 300 (bovengrens) konijnen per km². Het resultaat is de potentiële Nederlandse populatiegrootte wanneer al het geschikte habitat bewoond wordt door konijnen, van 1.145.000 (ondergrens) tot 3.436.000 (bovengrens) dieren in 2022 (Ter Harmsel et al., 2022). Dit is vervolgens vertaald naar de geschatte populatie in het referentiejaar 1994 door het aantal in 2022 verhogen met de uit trendgegevens bepaalde afname gedurende deze periode. De gunstige referentiewaarde voor de populatie van het konijn is vastgesteld op 1.844.000 (ondergrens) tot

5.533.000 (bovengrens) individuen. De populatie in 1994 wordt ingeschat voldoende groot te zijn voor het op lange termijn voortbestaan van de populatie. De ondergrens en bovengrens van het geschatte aantal konijnen in 2022 ligt onder de ondergrens en bovengrens van de referentiewaarde uit 1994, de gunstige referentiewaarde voor de populatie van het konijn wordt daarmee niet gehaald (Ter Harmsel et al., 2022).

Beoordeling

De populatie konijnen laat op basis van de trendgegevens een afname zien van gemiddeld 1.8% per jaar en de populatie is kleiner dan de FRP. Omdat er sprake is van een negatieve trend met een afname van meer dan 1% wordt de populatieomvang beoordeeld als **zeer ongunstig** (U2 – Unfavourable – Bad) (Ter Harmsel et al., 2022).

4.2.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Ter Harmsel et al. (2022) geeft aan dat het leefgebied in de huidige situatie, gebaseerd op de gegenereerde HSI-kaart, qua oppervlak en kwaliteit voldoende is om de FRP van 1.844.000-5.533.000 dieren te huisvesten en daarmee het duurzaam voortbestaan van het konijn in Nederland te borgen.

Door de sterke afname van populaties konijnen als gevolg van verschillende virusziekten komt lokaal de kwaliteit van het leefgebied van konijnen onder druk te staan. Populaties konijnen van voldoende omvang zijn in staat het kortgrazige habitat rondom hun holen te behouden en bevorderen daarmee de kwaliteit van het eigen leefgebied (Dekker, 2007). Wanneer dichtheden afnemen kan een kantelpunt worden bereikt waarop de konijnen de vegetatie niet meer in toom kunnen houden, waardoor het gebied rondom de burcht verruigd. Hierdoor lukt het de populatie zonder externe hulp niet meer om uit deze lage dichtheden te komen, vanwege onvoldoende geschikt voedsel in de omgeving van de burcht. Stikstofdepositie kan lokaal ook een negatief effect hebben op de kwaliteit van het habitat van konijnen. Door toename van de hoeveelheid stikstof neemt de snelheid toe waarmee het leefgebied van konijnen dichtgroeit en verruigd. Hierdoor zijn er hogere dichtheden konijnen nodig om het kortgrazige gebied rond de burcht te behouden en wordt het nog lastiger voor 'ingestorte' populaties om zich te herstellen. Ook een relatief hoge predatiedruk op kleine populaties kan ervoor zorgen dat deze populaties niet meer kunnen uitbreiden of terugkeren tot eerdere aantallen en dichtheden.

Trend

Ter Harmsel et al. (2022) geeft aan in de nabije toekomst geen significante veranderingen in de verspreiding van het konijn te verwachten op landelijke schaal, de trend van de kwaliteit en kwantiteit van het habitat wordt daarom beoordeeld als stabiel.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in Ter Harmsel et al. (2022) beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.2.2.4 Toekomstperspectief

De eindbeoordeling van het landelijke toekomstperspectief in Ter Harmsel et al. (2022) komt uit op onbekend.

In de provincie Utrecht is het konijn wijdverspreid aanwezig en zal naar verwachting, ondanks de vele drukfactoren, wijdverspreid aanwezig blijven. Hoe de populatie zich zal ontwikkelen is niet te voorspellen, evenals de ontwikkelingen van het leefgebied. De eindbeoordeling voor het toekomstperspectief is daarmee **onbekend**:

:

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: onbekend
- Prognose leefgebied: onbekend
- Eindbeoordeling toekomstperspectief: **Onbekend**

4.2.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Twee parameters in de beoordeling van de Svl van het konijn scoren gunstig, de overige twee parameters scoren onbekend en zeer ongunstig; hiermee komt het eindoordeel uit op **U2 – Zeer ongunstig**. (Tabel 7).

Tabel 7. Eindbeoordeling landelijke Svl van het konijn (Ter Harmsel et al., 2022). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

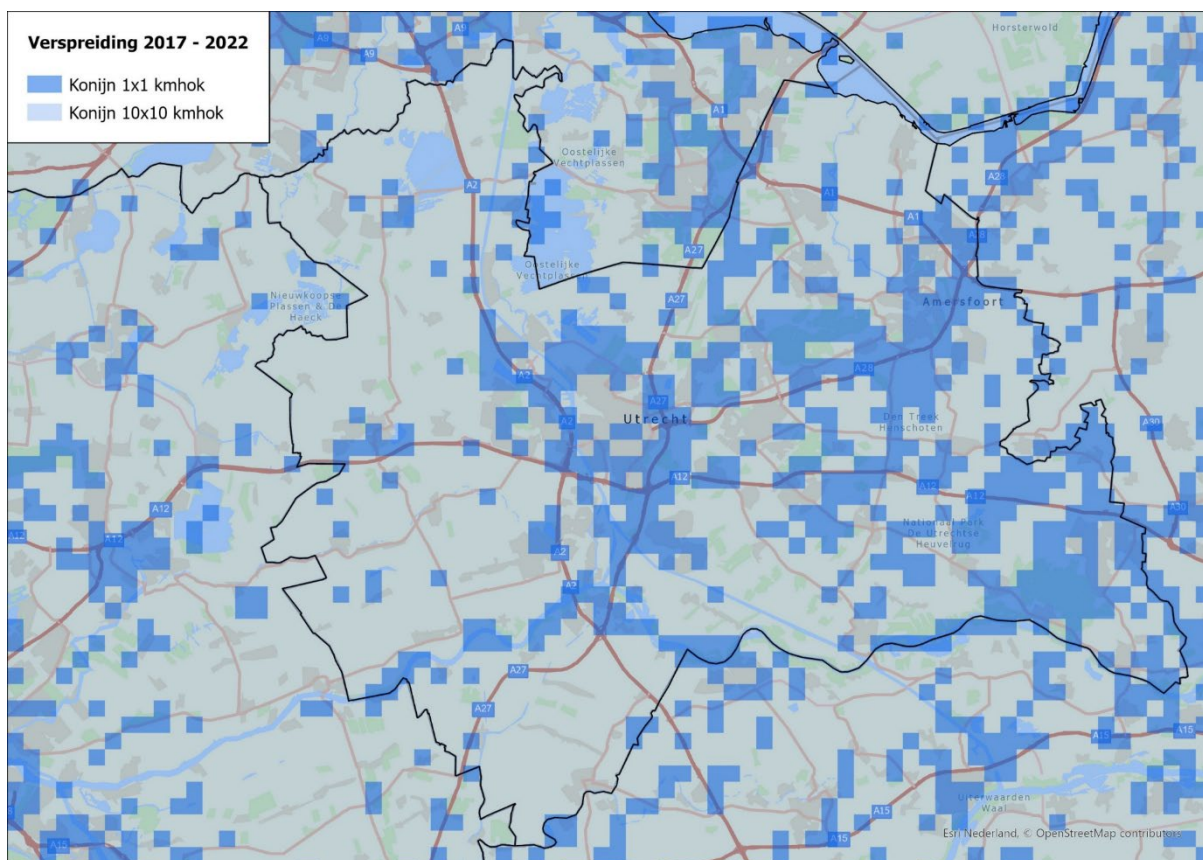
Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	U2 – Zeer ongunstig
Leefgebied	FV – Gunstig
Toekomstperspectief	XX – Onbekend
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U2 – Zeer ongunstig

4.2.3 Provinciale status - konijn

4.2.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de het konijn in de provincie Utrecht waargenomen in **475 1x1 km-hokken**, binnen **15 10x10 km-hokken**), dat betekent dat 5.7% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Dit wijkt niet significant van het relatieve oppervlakte van de provincie ten opzichte van Nederland. Binnen de provincie Utrecht ligt het grootste deel van het verspreidingsgebied van konijn op of rondom de Utrechtse Heuvelrug. Buiten dit gebied zijn konijnen voornamelijk te vinden in en rondom dorps- en stadskernen. In het westelijke deel van de provincie zijn veel onbewoonde km-hokken te vinden, dit komt voornamelijk doordat dit gebied weinig geschikt habitat voor het konijn bevat door hoge waterstanden en een veen- of kleiige ondergrond. De huidige verspreiding van het konijn zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een redelijk tot goede weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 9. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van het konijn in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. Het konijn is gedurende deze periode in 128 1x1 km-hokken, en 15 10x10 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdiervereniging/NDFF.

Trend

Voor het konijn is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar**, (er is geen specifiek NEM meetprogramma verspreidingsonderzoek voor deze soort). De verspreiding van een algemene soort als konijn kan lang stabiel blijven, ook wanneer de populatie afneemt. Doordat de verspreiding van konijn niet actief wordt gemonitord is de bekende verspreiding sterk afhankelijk van dichtheden van waarnemers (van Zeeburg, 2021).

Referentiewaarde (1994)

Voor het konijn is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend. Vanwege de vrijwel vlakdekkende verspreiding van het konijn in de provincie nu en in het verleden kan worden aangenomen dat de provinciale referentiewaarde voor verspreiding de gehele provincie betreft.

Beoordeling

Het konijn komt nog verspreid in de provincie Utrecht voor; de grootste bolwerken bevinden zich in de hoge zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug en rondom dorps- en stadskernen. Vanwege het ontbreken van actieve monitoring van de verspreiding en trendgegevens is het echter niet mogelijk om deze parameter te beoordelen. Het oordeel is daarom **'onbekend'**.

4.2.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal konijnen dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. Het geeft weinig waardevolle informatie om de in Ter Harmsel et al. (2022) berekende potentiële landelijke populatie op basis van de relatieve verspreiding in Utrecht te vertalen naar een provinciale populatie. De originele schatting heeft al een zeer wijde bandbreedte, door nog meer onzekere variabelen toe te voegen heeft het berekende aantal weinig daadwerkelijke waarde. Het Utrechtse aandeel van de landelijke verspreiding wijkt niet ver af van de relatieve oppervlakte van de provincie, het belang van de provincie voor de het behoud van landelijke populatie is daarmee niet disproportioneel groot.

Trend

Voor het konijn is geen statistisch betrouwbare provinciale aantaltrend beschikbaar, er is echter geen reden om aan te nemen dat de provinciale trend afwijkt van de sterk afnemende landelijke trend. De onder konijnen rondgaande ziektes zijn landelijk verspreid en ook andere factoren als stikstofdepositie en intensivering van landgebruik wijken in Utrecht niet sterk af van de rest van Nederland.

Referentiewaarde (1994)

Voor het konijn is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

De Utrechtse populatieomvang en referentiewaarde voor konijn zijn onbekend. De landelijke populatie gaat sinds 2015 sterk achteruit, er zijn geen redenen om aan te nemen dat de Utrechtse populatie daarin afwijkt. Het oordeel met betrekking tot de Utrechtse populatie van het konijn is daarom **zeer ongunstig**.

4.2.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De huidige populatieafname van konijnen is voornamelijk te wijten aan de ziektes die rondgaan onder konijnen. De afname in dichtheid resulteert normaliter in het beschikbaar komen van geschikt habitat wat een weer toenemende populatie opnieuw kan koloniseren. Bij konijnen kan een te lage dichtheid echter leiden tot een achteruitgang van habitatkwaliteit omdat konijnen door te grazen het eigen habitat geschikt houden (Dekker, 2007). Afname van konijnen leidt tot verruiging van de vegetatie wat een gebied minder geschikt maakt voor konijnen. Stikstofdepositie zorgt voor een versnelde verruiging en het dichtgroeien van de vegetatie waardoor leefgebied bij lagere dichtheden konijnen sneller in kwaliteit achteruit gaat. Vooral ecosystemen als bos, heide en duingebieden zijn sterk gevoelig voor stikstofdepositie, deze gebieden beslaan een groot deel van het voorkeurs habitat van konijn. Verdere achteruitgang van de konijnenpopulatie in combinatie met stikstofdepositie leiden tot een versnelde achteruitgang van de kwaliteit van het leefgebied van het konijn. Het is onzeker hoeveel effect voorgenomen maatregelen in het agrarisch gebied en natuurgebieden zullen hebben op de kwaliteit van het leefgebied.

Beoordeling

De populatieafname door ziektes resulteert samen met stikstofdepositie in de versnelde achteruitgang van de kwaliteit van het leefgebied van konijn. De kwantiteit van beschikbaar leefgebied is hoog maar de kwaliteit gaat achteruit. Het leefgebied van het konijn in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld

als **matig ongunstig**.

4.2.3.4 Toekomstperspectief

Net als andere vrij algemene soorten blijft het verspreidingsgebied lang stabiel ook als de populatie afneemt. Als de huidige populatieafname met dit tempo doorzet zal dit zich in de toekomst ook uiten in een afname in verspreiding. De populatieomvang van het konijn neemt de afgelopen twaalf jaar sterk af en de trend laat geen tekenen van afvlakking zien. De afname zal zich de komende tijd waarschijnlijk nog doorzetten. De kwaliteit van het leefgebied staat onder druk door o.a. populatieafname, stikstofdepositie en verdere intensivering van het landgebruik. Voorgenomen maatregelen voor natuurherstel en basiskwaliteit natuur in het agrarisch en stedelijk gebied kunnen lokaal voor verbetering van het habitat zorgen. Het is onduidelijk hoe deze voor en nadelen in de toekomst zullen uitpakken. Het toekomstperspectief voor het konijn in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als **matig ongunstig**.

4.2.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Een parameters in de beoordeling van de provinciale status van het konijn scoort zeer ongunstig hiermee komt het eindoordeel uit op **Zeet ongunstig** (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.).

Tabel 8. Eindbeoordeling provinciale status van het konijn. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeet ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	U2 - Zeet ongunstig
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U2 - Zeet ongunstig

4.2.4 Advies – konijn

4.2.4.1 Vergunningsaanvragen

Vanwege de huidige status van de konijnenpopulatie is het aan te bevelen om het konijn niet terug op de lijst van vergunningsvrije soorten in de provincie Utrecht te plaatsen (zie ook Hoogendijk & Dekker, 2024b).

Het verwijderen van holen en burchten dient binnen de voortplantingsperiode vermeden te worden.

Bij compensatie van leefgebied dat verdwijnt door ruimtelijke ontwikkelingen gelden dezelfde moeilijkheden als bij andere vrij algemeen voorkomende soorten als haas en egel. Het is onwaarschijnlijk dat in de omgeving van een plangebied onbezett leefgebied beschikbaar is waar mitigatie kan plaatsvinden. Het in kleine vlakken opwaarderen van minder geschikt leefgebied ter compensatie van

verdwenen leefgebied is geen duurzame strategie om het voortbestaan van een soort te garanderen. Deze focus op compensatie voor individuele dieren doet niets om fragmentatie van het habitat tegen te gaan en is weinig effectief voor het behoud van de populatie als geheel. De rondgaande virusziekten hebben een veel groter effect op kleine versnipperde populaties konijnen. In grote populaties treedt eerder resistentie op wat daarna ook door de populatie kan verspreiden. De kans is kleiner dat grote populaties onder de drempelwaarden aan dichtheid voor het behoud van het eigen habitat en het ontgroeien van predatiedruk komen. Compensatie zou zich idealiter dan ook richten op het ontwikkelen en verbeteren van grootschaliger konijnenhabitat met voldoende connectiviteit tussen deelpopulaties waarin het voortbestaan van de soort kan worden gegarandeerd. Hierdoor kan je als provincie de gunstige staat van instandhouding van een soort garanderen en is het bij ruimtelijke ingrepen buiten dit gebied voldoende om slachtoffers te voorkomen en een bijdrage te eisen voor de proactieve soortbescherming.

Voor het uitzetten (of verplaatsen) van konijnen voor populatieherstel is een werkprotocol opgesteld als onderdeel van het OBN project 'Herstel van konijnenpopulaties in de kustduinen' (Dekker et al. 2022).

4.2.4.2 Beleid

Zoals hierboven beschreven is het aan te bevelen om voor het konijn in te zetten op proactieve bescherming door het ontwikkelen en voor de lange termijn behouden van voldoende groot habitat voor een duurzame populatie. Een vergelijking kan worden getrokken met een zeereservaat, in deze gebieden kan de populatie vissen ongehinderd groeien en kan je een zekere basispopulatie veiligstellen. De uiteindelijke 'spillover' uit deze gebieden leidt ook tot een positief effect voor de soort buiten het reservaat.

Het lokaal tegengaan van het dichtgroeien van kruidige vegetaties door maaibeheer of begrazing kan gedecimeerde konijnenpopulaties helpen te herstellen tot voldoende hoge dichtheden.

Het lokaal bijzetten van konijnen op locaties waar ze eerder verdwenen zijn kan bijdragen aan het populatieherstel. De natuurlijke dispersiesnelheid van konijnen is erg laag omdat zelden grote afstanden worden afgelegd. In combinatie met de huidige versnippering van het habitat en de aanwezigheid van barrières als snelwegen en kanalen is het voor konijnen soms onmogelijk om locaties waar ze eerder zijn verdwenen op eigen kracht te herkoloniseren.

4.2.4.3 Monitoring

Landelijk zijn goede trendgegevens voor de populatie van konijnen beschikbaar uit NEM DAZ. Voor het berekenen van populatietrends op provinciale schaal zijn vaak nog te weinig meetpunten beschikbaar. Het opschalen of intensiveren van dit meetnet kan hier een oplossing voor bieden. Ook de voorjaarsstellingen van de KNJV kunnen aanvulling vormen, mits de WBE's zich beter aan het telprotocol houden (CBS, 2024).

Literatuur

- Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen (red.) (1992). Atlas van de Nederlandse zoogdieren: 1-336. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J. B., Canters, K. J., & Buys, J. C. (Eds.) (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. Naturalis Biodiversity Center.
- CBS (2024) Evaluatie KNJV wildvoorjaarstellingen 2013-2024.
- Dekker, J.J.A. (2007). Rabbits, refuges and resources. How living in burrows affects foraging of herbivores. Proefschrift. Wageningen University, Wageningen.
- Dekker, J.J.A., J.M. Drees, M.P. Moerman, M.P., M. Nijssen, J.G.B. Oostermeijer en L. Seip, 2022. HERSTEL KONIJNENPOPULATIES IN DE KUSTDUINEN. Rapport nummer OBN-2017-86-DK, VBNE, Driebergen.
- Drees, M. (2004). Epidemieën onder wilde konijnen en de gevolgen. *Vakblad natuur bos landschap*, 1,9-11.
- Drees, J. M., & van Manen, Y. J. (2004). De situatie van het konijn in Nederland, sinds het optreden van RHD.
- Drees, J. M., Dekker, J. J. A., Lavazza, A., & Cappucci, L. (2007). *Voorkomen en verspreiding van Rabbit Haemorrhagic Disease en Myxomatose in Nederlandse konijnenpopulaties* (No. 2007.17). Zoogdierverseniging VZZ.
- Drees, M. (2007). Komt het nog goed met het konijn. *Vakblad natuur bos landschap*, 4, 7-10.
- DWHC. (2022): <https://dwhc.nl/2022/11/konijnensterfte-2022-rhdv-2-myx-coccidiose/>.
- IJzer, J., van Zeeland, Y. R. A., Montizaan, M., Egberink, H. F., König, P., & van Geijlswijk, I. M. (2016). Rabbit Hemorrhagic Disease Virus-2 (RHDV2): bij de konijnen af. *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, 41(3), 24-29. <http://www.diergeneeskunde.nl/nieuws/2016/12/20/sterfte-onder-konijnen-door-vhd/>
- Hoogendijk & Dekker (2024b). Toetsingskader Bescherming van het onijn bij flora- en fauna activiteiten in de provincie Utrecht. Provincie Utrecht
- Norren, E. van & J. Dekker (2021). Achteruitgang van haas en konijn sinds 1950, Oorzaken en beschermingsmogelijkheden. Rapport 2020.24. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Zeeburg, W. van (2021) Staat van instandhouding Haas en Konijn in de Provincie Utrecht. Stage rapport inopdracht van de provincie Utrecht.

4.3 Egel (*Erinaceus europaeus*)

4.3.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De egel is onmiskenbaar door de stekels op de rug en de bovenzijde van de kop (Figuur 10). Een volwassen egel heeft ongeveer 7000 - 8000 stekels van 2 tot 3 cm lang. Waar stekels ontbreken, is de huid bedekt met vrij stugge haren die op de buikzijde geelwit tot bruin zijn. Typisch voor de egel is de kringspier rondom de flanken en achterzijde waarmee hij zich bij gevaar kan oprollen tot een bal en de stekels overeind kan zetten. De grootte en het lichaamsgewicht zijn afhankelijk van leeftijd en geslacht; over het algemeen zijn volwassen mannetjes groter en zwaarder.



Figuur 10. Egel tussen het gras. Foto ©Mireille de Heer.

Afmetingen

lengte kop-romp: 20 - 31 cm

lengte staart: 2,0 – 4,5 cm

gewicht: 300 - 1100 g

Leefwijze

Egels zijn nachtactief. Overdag slapen ze in een moeilijk te vinden nest van bladeren, mos of ander materiaal dat zich vaak onder (braam)struiken of takkenbossen bevindt. Een groot deel van het jaar (december tot april) zijn ze in winterslaap, waaruit ze af en toe wakker kunnen worden. Dankzij hun goede reukvermogen en gehoor weten ze veel kevers, rupsen, regenwormen, oorwurmen en (huisjes)slakken op te sporen. Ook eten egels soms eieren. In de nazomer en herfst eten ze ook wel bessen.

De paartijd duurt relatief lang (mei tot en met augustus). Na een draagtijd van circa 5 weken werpt het vrouwtje tussen juni en oktober twee tot tien, maar gemiddeld vijf, jongen. De jongen zijn dan nog blind, na twee weken gaan de oogjes en oortjes open. Na ongeveer drie weken verlaten de jongen 's nachts onder begeleiding van hun moeder het nest. Op een leeftijd van ongeveer zes weken worden ze zelfstandig. De jongen blijven bij elkaar om te overwinteren in het nest waarin ze zijn geboren. De moeder maakt voor zichzelf een nieuw winternest. In onze streken is nog nooit aangetoond dat egels in het wild meer dan één nest per jaar grootbrengen. Egels kunnen maximaal tien jaar oud worden, maar meestal worden ze niet ouder dan een jaar of vijf.

Habitat

De egel komt bijna overal in West-Europa vrij algemeen voor maar is in de tweede helft van de vorige eeuw sterk afgenomen in ruraal gebied. In onze streken leeft de egel in bijna alle landschappen. In sommige gebieden zijn ze echter algemener dan in andere. Tuinen, bosranden, struweel en loofbos (bij voorkeur met ondergroei) zijn goede leefgebieden. Egels komen tegenwoordig voornamelijk in de buurt van mensen voor, zolang er geschikt groen en schuilplaatsen aanwezig zijn.

Egels zijn altijd alleen op stap en vormen geen vaste paartjes. Ze hebben min of meer een vast leefgebied (mannetjes 20-40 ha, vrouwtjes 10-20 ha), maar ze hebben geen territorium dat ze verdedigen tegen soortgenoten. Egels leggen per nacht een paar kilometer af. In de zomer slapen egels vaak op de kale grond onder dicht struikgewas, in holtes onder boomwortels, in composthopen of konijnenholen. Soms worden slaapnesten gebouwd van losse bladeren. Een nest voor de jongen ligt op een goed verborgen plek zoals in een compost-, takken- of puinhoop. Winternesten worden meestal in de grond gemaakt, tegen een schutting aan, in een schuur of bijgebouw of in een takken- of composthoop. De afmetingen van het winternest varieert sterk, soms tot een halve meter doorsnee.

Kwetsbare periode

Jongen worden voornamelijk geboren in de periode juli tot en met september, afhankelijk van de weersomstandigheden kan deze periode eerder beginnen (juni) of later eindigen (oktober). De eerste drie weken na de geboorte zijn de jongen gebonden aan het nest en is de egel hierdoor erg gevoelig voor verstoring of vernietiging van vaste rust en/of verblijfplaatsen. Verstoring van een nest met zeer jonge egels kan resulteren in het opeten van de jongen door de moeder. In de periode van december tot en met april gaan egels in winterslaap ook tijdens deze periode zijn egels gevoelig voor verstoring van het winternest. Het uit winterslaap komen en opnieuw een winternest zoeken of aanleggen kost veel energie en kan ervoor zorgen dat de egel de winter niet overleefd.

Tabel 9. Kwetsbare periode egel. wit = niet kwetsbaar, oranje = kwetsbaar en donkerrood = meest kwetsbaar.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voortplanting												
Winterslaap												

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrichtlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: Thans niet bedreigd

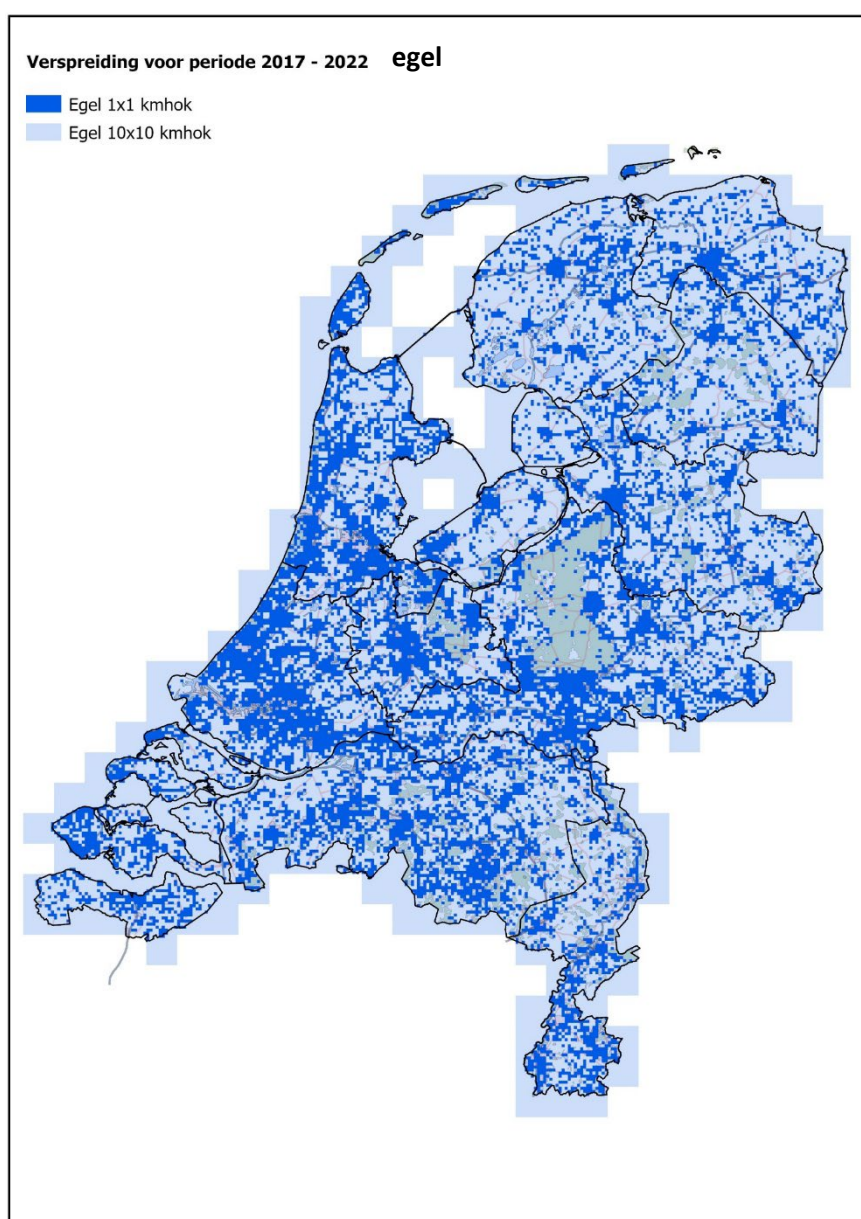
4.3.2 Landelijke staat van instandhouding – egel

De egel is geen Habitatrichtlijnsoort; er is **geen landelijke Svl voor deze soort** en referentiewaarden ontbreken. Het niet mogelijk is om de landelijke parameters te beoordelen volgens de methode in de art. 17-rapportage. In deze factsheet worden daarom alleen NEM- en NDFF-data en gebruikt om een landelijk beeld te schetsen.

4.3.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

Uit data van de NDFF blijkt dat de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van de egel bekend zijn binnen **451 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **13572 1x1 km-hokken** (Figuur 11). De egel komt in vrijwel geheel Nederland voor, voornamelijk in de buurt van mensen, maar ook in



Figuur 11. Het landelijke verspreidingsgebied van de egel in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De egel is gedurende deze periode in 451 10x10 km-hokken en daarbinnen 13572 1x1 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdierverseniging/NDFF.

natuurlijke en agrarische gebieden. Dichtheden zijn lager in grootschalige open gebieden zoals de zeekleigebieden van Friesland, Goningen en Flevoland, de droge hogere zandgronden van de Veluwe en gebieden met een hoge grondwaterstand zoals veengebieden (van de Poel et al., 2015). In de tweede helft van de vorige eeuw is de verspreiding in het agrarische gebied sterk achteruitgegaan en sindsdien wordt de egel voornamelijk in de buurt van bebouwing aangetroffen (Hubert et al., 2011; Hof, 2009; Pettett et al., 2017). Ook zijn er aanwijzingen dat de aanwezigheid van dassen een negatief effect heeft op het voorkomen van egels (van de Poel et al., 2015; Hubert et al., 2011; Hof, 2009). Dit is in de Nederlandse verspreiding zichtbaar door 'lege gebieden' rondom de Veluwe, Utrechtse Heuvelrug, het grensgebied tussen Limburg en Noord-Brabant en centraal Drenthe (van de Poel., 2015). Er wordt echter geen actief onderzoek gedaan naar de verspreiding van de egel, het is aannemelijk dat de huidige bekende verspreiding mede afhankelijk is van de dichtheid aan waarnemers.

Trend

Er is **geen landelijke verspreidingstrend** beschikbaar voor de egel.

Referentiewaarde (FRR)

Voor de egel is geen landelijke referentiewaarde voor verspreiding bekend. Maar gezien de soort in geheel Nederland voorkwam en -komt zal de referentiewaarde voor verspreiding ook heel Nederland beslaan.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de egel **geen beoordeling beschikbaar** voor het verspreidingsgebied.

4.3.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

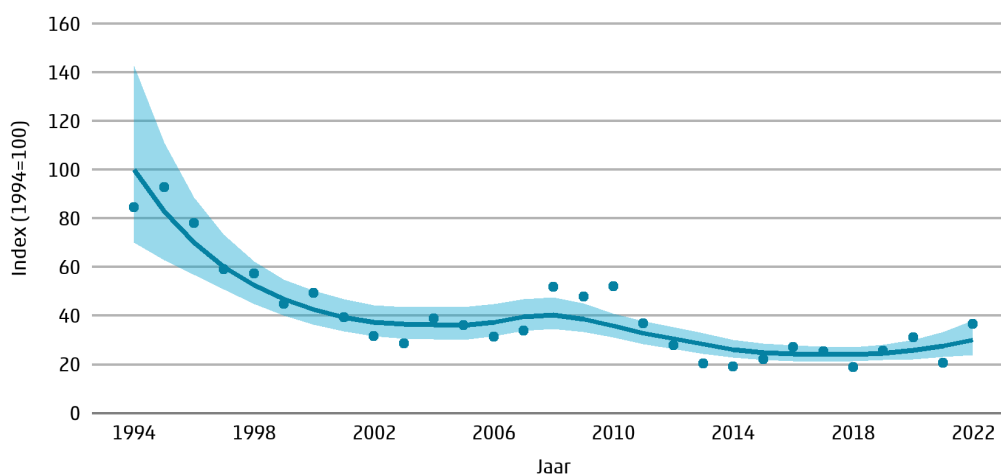
Voor de egel worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het absolute aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. Uit de data van de laatste zes jaar (Zoogdierverseniging/NDFF) over de periode 2017-2022 zijn gevalideerde waarnemingen van de egel bekend in **13572 1x1 km-hokken**. Jaarlijks worden er in Nederland een geschatte 113.000-340.000 (Huijsen et al., 1998) egels doodgereden in het verkeer. In verschillende landen wordt geschat dat jaarlijks 9-30% van de totale populatie egels omkomt in het verkeer (Moore et al., 2020).

Trend

De landelijke populatietrend van de egel wordt door het CBS berekend op basis van tellingen uit NEM Dagactieve zoogdieren (DAZ), hierbij worden zoogdieren geteld in Broedvogelmonitoring (BMP) plots door vrijwilligers van SOVON. Over de gehele periode 1994-2022 is in deze trendbepaling sprake van een **matige afname**, de trend van de laatste 12 jaar 2011-2022 is **stabiel (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.)**. Sinds het begin van de meetperiode in 1994 is de populatie volgens deze trendberekening met 60% afgenomen. Dit geeft voornamelijk de trend van egels weer buiten stedelijk gebied aangezien BMP plots voornamelijk in het landelijk gebied liggen. Langjarige metingen in Groot-Brittannië laten zien dat de afname, voornamelijk in het rurale gebied, al in 1960 was ingezet. Het is aannemelijk dat zo'n populatieafname in Nederland ook al speelt sinds de tweede helft van de vorige eeuw. In Nederland hebben grotendeels dezelfde ontwikkelingen op het platteland plaatsgevonden: habitatverlies,

fragmentatie van leefgebied door intensivering van de landbouw, gebruik van pesticiden (rodenticiden, insecticiden en mollusciciden), toegenomen predatie door das en toegenomen sterfte door verkeer.

Egel



Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS), 2023

Figuur 12. De landelijke populatietrend van de egel gebaseerd op tellingen van NEM DAZ (Zoogdierverseniging/CBS). Trendbeoordeling gehele periode: matige afname (0.9609 ± 0.007). Trendbeoordeling laatste 12 jaar: stabiel (1.0039 ± 0.0171). Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS), 2023.

Referentiewaarde (FRP)

Voor de egel is **geen referentiewaarde berekend** voor de populatie.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde, is er voor de egel **geen beoordeling beschikbaar** voor de populatieomvang.

4.3.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Geschikt leefgebied voor de egel bestaat uit plekken met voldoende dekking in de vorm van struikgewas, kruidige vegetatie of rommelhoekjes in stedelijk gebied. Met in de directe omgeving voldoende voedsel in de vorm van ongewervelden en insecten. Dit type habitat is voornamelijk te vinden in bosgebieden, struweel, kleinschalig cultuurlandschap en stedelijk gebied met voldoende groen. Huijser (2000) vond dat egels in Nederland 30% van hun tijd besteden in heggen en zoomvegetaties en 53% van de tijd in grasland maar dan wel binnen 5m van een heg of bosrand. Egels zijn gevoelig voor intensivering van het landgebruik, door het grootschaliger en opener worden van het agrarische gebied (Hof, 2009) maar ook in stedelijke omgeving als die meer wordt bestraat en 'aangeharkt' (Taucher et al., 2020). Daarnaast worden egels veelvuldig slachtoffer in het verkeer, in 1998 schatten Huijser et al. het jaarlijks aantal aangereden egels in Nederland op 113.000-340.000 dieren. Bij een studie naar verkeersslachtoffers in Vlaanderen werden egels van alle gevonden zoogdier- en vogelsoorten het meest langs de weg

aangetroffen (Swinnen et al., 2022). Dit aantal nam tijdens de studieperiode van 2010-2020 significant af maar het is onduidelijk of dit te wijten was aan achteruitgang van de populatie of het aanbrengen van faunavoorzieningen. Habitatfragmentatie lijkt een verklarende factor voor het hoge aantal verkeersslachtoffers, omdat egels in een gefragmenteerd habitat vaker wegen moeten oversteken (Huijser, 2000; Taucher et al., 2020; Rasmussen et al., 2023). Ook neemt de omvang van territoria toe naar mate de kwaliteit van het habitat achteruitgaat waardoor egels grotere afstanden moeten afleggen en daardoor meer kans lopen om aangereden te worden (Moore et al., 2020). De hoeveelheid insecten in Nederland (Kleijn et al., 2018; Hallmann et al., 2020) en nabijgelegen regio's in Duitsland (Hallmann et al. 2017) nemen de afgelopen decennia sterk af. Deze achteruitgang in het stapelvoedsel van egels heeft zeer waarschijnlijk ook invloed op de populatie egels in Nederland. In stedelijk gebied, de eerdere refugia nadat de rurale populatie is ingestort, speelt stedelijke verdichting nu een belangrijke rol in de afname van de egelpopulatie (Taucher et al., 2020). Dit leidt tot minder groene tuinen, rommelhoekjes en heggen en meer aangeharkte parken en aanrijdingen (Taucher et al., 2020). Het gebruik van pesticiden zet eveneens druk op de egelpopulatie; insecticiden en mollusciden accumuleren in de egel wanneer zij vergiftigde prooidieren eten. Deze hoeveelheid gif stapelt zich op tot een hoeveelheid die ook voor de egel schadelijk is. Ook rodenticiden zijn in egels aangetroffen (Dowding et al., 2010). In Groot-Brittannië speelt predatie door das een rol in de achteruitgang van egels op het platteland (Moore et al., 2020; Hof 2009). Op het vasteland van Europa is hier minder sprake van door de lagere dichtheid dassen, desalniettemin heeft ook hier de predatie door dassen een aantoonbaar effect (van de Poel et al., 2015; Hubert et al., 2011). De kwaliteit en kwantiteit van het habitat van de egel zowel in agrarisch als bebouwd gebied staat door de bovengenoemde processen onder druk. Vaak uit zich dit met een zekere vertraging in populatieafname omdat populaties zich vaak nog enige tijd in stand kunnen houden in een in omvang afgenomen en gedegradiseerd leefgebied (Chen et al., 2023).

Trend

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de egel **geen trend beschikbaar** voor het leefgebied.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de egel **geen beoordeling beschikbaar** voor het leefgebied.

4.3.2.4 Toekomstperspectief

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de egel **geen landelijke prognose beschikbaar** voor het toekomstperspectief van de soort (of voor de afzonderlijke parameters verspreidingsgebied, populatie en leefgebied).

4.3.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

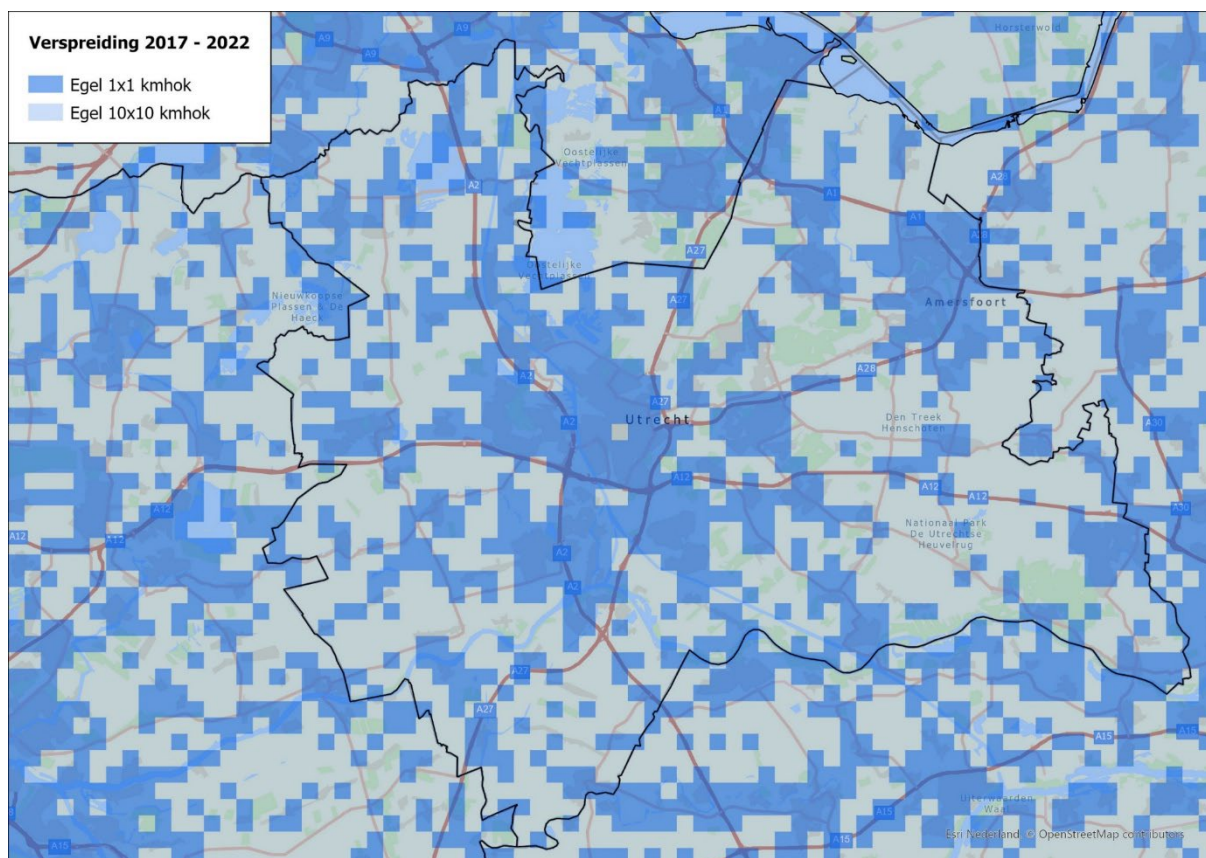
Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de egel **geen eindbeoordeling beschikbaar**.

4.3.3 Provinciale status – egel

4.3.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de egel in de provincie Utrecht waargenomen in **687 1x1 km-hokken**, binnen **15 10x10 km-hokken** (Figuur 13), dat betekent dat 5.1% van het landelijke bekende verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Dit wijkt niet veel af van de oppervlakte van Utrecht ten opzichte van Nederland (4.2%), de provincie is daarmee niet van bovengemiddeld belang voor de egel. Ook bij de verspreiding van de egel in Utrecht zien we een duidelijke correlatie met stedelijk gebied en wegen. Dit komt deels door een waarnemerseffect omdat de verspreiding van de egel niet actief wordt onderzocht en deels door lage dichtheden in het buitengebied. De huidige verspreiding van de egel zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een goede weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 13. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de egel in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De egel is gedurende deze periode in 687 1x1 km-hokken, en 15 10x10 km-hokken (de gehele kaart) waargenomen. Bron: Zoogdierverseniging/NDFF.

Op het centrale deel van de Utrechtse Heuvelrug worden minder egels waargenomen, dit is deels te wijten aan minder geschikt habitat in verzuurde bossen op hoge zandgronden maar kan ook worden beïnvloed door de aanwezigheid van dassen. De zeer natte laagveengebieden in de westelijke delen van Utrecht zijn ook minder geschikt leefgebied voor egels.

Trend

Voor de egel is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (er is geen specifiek NEM meetprogramma verspreidingsonderzoek voor deze soort). Ondanks dat de landelijke populatie sterk is afgenomen sinds 1994, kan de verspreiding van een algemeen voorkomende wijdverspreide soort als de egel lang stabiel blijven. Een goed voorbeeld hiervan zijn de trends in verspreiding en aantallen van gewone pad van RAVON waarbij de aantallen sinds 2011 afnemen maar de trend in verspreiding nog steeds stabiel is. De verspreidingstrend is voor deze soorten daarom een slechte indicator van de status van de populatie.

Referentiewaarde (1994)

Voor de soort is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Doordat trendgegevens ontbreken is het onduidelijk wat de status van de verspreiding is van de egel in de provincie Utrecht. Deze parameter is daarom beoordeeld als '**onbekend**'.

4.3.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Populatiedichtheden van egels verschillen sterk tussen stedelijk en ruraal gebied. In stedelijk gebied worden dichtheden van 30 tot 70 egels per km² bereikt terwijl in landelijk gebied 4 tot 10 egels per km² bedraagt (Taucher et al., 2020; Hubert et al., 2011). De dichtheden in verschillende habitattypen van Nederland zijn echter niet onderzocht. Daarom is er geen betrouwbare inschatting te maken van de Nederlandse of Utrechtse populatie. Het exacte aantal egels dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. De bezette km-hokken bedragen 5.1% van het landelijke verspreidingsgebied. Als wordt aangenomen dat de dichtheden in Utrecht niet significant verschillen van de rest van Nederland is de provincie niet van bovengemiddeld belang voor de landelijke populatie.

Trend

Voor de egel is geen statistisch betrouwbare (provinciale) aantalstrend beschikbaar. Er zijn echter geen redenen om aan te nemen dat de provinciale trend afwijkt van de landelijke trend. Het is aannemelijk dat ook in Utrecht de populatie sinds 1994 sterk is afgenomen om daarna op een lagere dichtheid te stabiliseren in de laatste 12 jaar. De afname in het begin van deze periode is waarschijnlijk nog onderdeel van de afname in het rurale gebied in de tweede helft van de 20^e eeuw. Daarna stabiliseert de populatie egels zich op een lager niveau doordat de populaties in bebouwd gebied zich kunnen handhaven. Toch staat ook in stedelijk gebied de egel onder druk: in Zürich (Zwitserland) namen de dichtheden in stedelijk gebied af van gemiddeld 32/km² in 1994 naar 19/km² in 2016-2018 (Taucher et al., 2020).

Referentiewaarde (1994)

Voor de egel is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen provinciale aantalstrend beschikbaar is en niet bekend is in hoeverre voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw in orde zijn binnen de Utrechtse populatie egels is er niet voldoende informatie om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Het oordeel is daarom '**onbekend**'.

4.3.3.3 *Kwaliteit van het leefgebied*

Huidige situatie

Het potentiële leefgebied van de egel in de provincie Utrecht is voldoende groot om het voortbestaan van de soort te waarborgen. Echter door achteruitgang in voedselaanbod, schuilmogelijkheden en versnippering neemt de kwaliteit van het leefgebied af. Dit kan resulteren in een verhoogde mortaliteit en daarmee een afname van de populatiegrootte. Ook is het habitat in stedelijk gebied sterk versnipperd wat op termijn kan leiden tot een lage genetische diversiteit van (deel)populaties en inteelt. Op provinciaal niveau spelen dezelfde drukfactoren als op landelijk niveau: habitatverlies, habitat fragmentatie, afname voedselaanbod, mortaliteit door verkeer en pesticiden.

Beoordeling

De bovengenoemde en bij het landelijk deel beschreven drukfactoren hebben samen een groot negatief effect op de kwaliteit van het leefgebied van de egel. De kwantiteit van het leefgebied is in de tweede helft van de vorige eeuw al sterk afgenomen door intensivering van het landgebruik. Het leefgebied van de egel in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.3.3.4 *Toekomstperspectief*

Het grootste deel van het leefgebied van egels bevindt zich buiten de beschermde natuurgebieden en de egel staat in alle provincies, behalve in Overijssel, nog op de lijst van vergunningsvrije soorten. Natuurontwikkeling en bescherming in natte gebieden of op de hoge zandgronden, waar een groot deel van de energie in wordt gestoken, heeft weinig effect op het leefgebied van egels. Hiermee zijn er geen garanties dat het leefgebied van de egel wordt beschermd of verbeterd. Het is aannemelijk dat stedelijke verdichting de komende jaren zal blijven spelen door de druk om meer woonruimte te realiseren in een beperkte ruimte. Dit zet extra druk op het habitat in stedelijk gebied wat voor egels bij de eerdere achteruitgang als toevluchtsoord heeft gediend. Ook de achteruitgang van insecten toont geen tekenen van afname, hiermee staat ook de voedselvoorziening van egels onder druk. De aanleg van faunavorzieningen kan helpen om mortaliteit in het verkeer te verlagen, echter ook deze inspanningen vinden voornamelijk plaats op plekken die weinig relevant zijn voor egels. Egels zouden gebaat zijn bij de verbetering van connectiviteit en toename van groene stadsdelen, waar nu nog maar beperkt aandacht voor is. Het toekomstperspectief voor de egel in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.3.3.5 *Eindbeoordeling provinciale status*

Twee parameters in de beoordeling van de provinciale status van egel scoren '**onbekend**', de twee anderen scoren '**matig ongunstig**' hiermee komt het eindoordeel uit op '**matig ongunstig**' (Tabel 10).

Tabel 10. Eindbeoordeling provinciale status van de egel. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: *FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.*

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit van het leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.3.4 Advies – egel

4.3.4.1 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten

Op dit moment staan egels in alle provincies, behalve in Overijssel, nog op de lijst met vrijgestelde soorten. Dit houdt in dat bij ruimtelijke ontwikkelingen voornamelijk aanspraak op de zorgplicht gedaan kan worden om rekening te houden met in het plangebied aanwezige egels en hun functioneel leefgebied. De soort staat vooralsnog niet op de Nederlandse Rode Lijst, omdat de verspreiding nog groot is en de achteruitgang sinds ca. 1950 nog niet groter is dan 50%. Het is echter overduidelijk dat de populatie egels onder druk staat, de soort staat op de IUCN Rode Lijst als ‘Near threatened’ en laat ook in het NEM een dalende kortetermijn trend zien. Het is daarom aan te raden de egel van de lijst met vrijgestelde soorten af te halen. Veel van de vroegere en huidige drukfactoren zullen zonder gewijzigd beleid aanwezig blijven of toenemen en daarmee een negatieve impact hebben op de populatie egels in Utrecht.

Winter- en kraamnesten van egel zijn het meest kwetsbaar voor ruimtelijke ingrepen tijdens de kwetsbare perioden. Verstoring van kraamnesten kan resulteren in het verlaten of zelfs opeten van de aanwezige jongen door de moeder. Verstoring van egels in winterslaap kan leiden tot sterfte als het vinden van een nieuwe winternest teveel energie vergt. Het dient vermeden te worden deze functies te verstoren tijdens de kwetsbare perioden.

Bij compensatie van leefgebied dat verdwijnt door ruimtelijke ontwikkelingen gelden dezelfde problemen als bij andere vrij algemeen voorkomende soorten als haas. Het is onwaarschijnlijk dat in de omgeving van een plangebied onbezett leefgebied beschikbaar is waar mitigatie kan plaatsvinden. Het opwaarderen van minder geschikt leefgebied ter compensatie van verdwenen leefgebied is geen duurzame strategie om het voortbestaan van een soort te garanderen. De huidige achteruitgang van de egelpopulatie in Nederland is het resultaat van habitatverlies dat voornamelijk in de vorige eeuw heeft plaatsgevonden en dat nu wordt gecombineerd met andere drukfactoren. Doordat effecten van habitatverlies zich vertraagd vertalen in een afname van de populatie is het niet effectief voor het behoud van een reeds afnemende populatie om in te zetten op het behoud van het nu aanwezige habitat. Het is effectiever om in te zetten op het proactief realiseren van hoogkwalitatief habitat van

voldoende omvang en met voldoende connectiviteit om een duurzame populatie van een soort te behouden. In vergelijking met bij elke losse ingreep met negatief effect lokaal compenseren. Hierdoor kan je als provincie de gunstige staat van instandhouding van een soort garanderen en is het bij ruimtelijke ingrepen buiten dit gebied voldoende om slachtoffers te voorkomen en een bijdrage te eisen voor de proactieve soortbescherming.

Bij infrastructurele projecten binnen de bebouwde kom is het voor de egel van belang dat faunapassages worden ingepast in het nieuwe ontwerp. Deze faunapassages dienen bij voorkeur aan te sluiten op reeds bestaande groene corridors met lijnvormige elementen als heggen waar egels zich door kunnen verplaatsen.

4.3.4.2 Beleid

Zoals hierboven beschreven is het aan te bevelen om voor de egel in te zetten op proactieve bescherming door het ontwikkelen en behouden van voldoende groot habitat voor een duurzame populatie. Behoud van het huidige leefgebied is niet voldoende om verdere achteruitgang van de soort te voorkomen. In het landelijk gebied is natuurinclusieve landbouw of landbouwinclusieve natuur een goede manier om nieuw habitat voor egels te creëren in gebieden met intensieve landbouw. Hierbij kan worden gestuurd op een kleinschalig landschap met goede connectiviteit van brede goed ontwikkelde heggen. In combinatie met biologische landbouw/veeteelt om voedselvoorziening voor egels in de vorm van insecten, wormen en slakken te bevorderen. Ook in ruraal gebied zijn faunapassages voor egels van groot belang, vooral op plekken waar een heg, bosrand of zoomvegetatie haaks op de weg staat. Deze lijnvormige elementen kunnen ook worden gebruikt als geleiding naar faunapassages.

In stedelijk gebied zijn de volgende elementen van belang voor egels: heggen, lanen en zoomvegetaties met voldoende ondergroei, faunapassages waar dit soort elementen wegen kruisen, bevordering van groene tuinen met heggen in plaats van schuttingen (of 'egelsnelwegen' in schuttingen), minder compulsief onderhoud van openbaar groen (meer rommelhoekjes minder aangeharkt) en beperking van het gebruik van pesticiden.

4.3.4.3 Monitoring

De populatietrend van egels wordt op dit moment berekend op basis van NEM Dagactieve zoogdieren (DAZ), hier komen op dit moment voldoende gegevens uit om een betrouwbare landelijke trend voor egel te bepalen. Maar gezien de voornamelijk nachtelijke leefwijze van egels is deze manier mogelijk niet het meest representatief. Ook vinden deze tellingen voornamelijk buiten stedelijk gebied plaats waardoor de belangrijkste populatiekernen niet worden meegenomen. Gestandaardiseerd onderzoek met cameravallen zowel in stedelijk gebied als daarbuiten is waarschijnlijk beter geschikt om de populatieontwikkeling van egels te monitoren.

In een statistische analyse van meetnetten in het V.K. vonden Roos et al. (2012) dat er minimaal 200 tot 300 punten jaarlijks onderzocht moeten worden om landelijke toe- of afname van egels vast te stellen. Als we deze aantallen ook voor een landelijke trend in Nederland zouden toepassen resulteert dat in minimaal 10-15 meetpunten binnen de provincie Utrecht, dit aantal dient verhoogd te worden als ook provinciale trends moeten worden berekend.

Literatuur

- Chen, X., Wang, Q., Cui, B., Chen, G., Xie, T., & Yang, W. (2023). Ecological time lags in biodiversity response to habitat changes. *Journal of Environmental Management*, 346, 118965.
- Dowding, C. V., Shore, R. F., Worgan, A., Baker, P. J., & Harris, S. (2010). Accumulation of anticoagulant rodenticides in a non-target insectivore, the European hedgehog (*Erinaceus europaeus*). *Environmental Pollution*, 158(1), 161-166.
- Hallmann, C. A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., ... & De Kroon, H. (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PloS one*, 12(10), e0185809.
- Hallmann, C. A., Zeegers, T., van Klink, R., Vermeulen, R., van Wielink, P., Spijkers, H., ... & Jongejans, E. (2020). Declining abundance of beetles, moths and caddisflies in the Netherlands. *Insect Conservation and Diversity*, 13(2), 127-139.
- Hof, A. R. (2009). *A study of the current status of the hedgehog (Erinaceus europaeus), and its decline in Great Britain since 1960* (Doctoral dissertation, University of London).
- Hubert, P., Julliard, R., Biagianti, S., & Pouille, M. L. (2011). Ecological factors driving the higher hedgehog (*Erinaceus europaeus*) density in an urban area compared to the adjacent rural area. *Landscape and Urban Planning*, 103(1), 34-43.
- Huijser, M. P., Bergers, P. J. M., & de Vries, J. G. (1998). Hedgehog traffic victims: how to quantify effects on the population level and the prospects for mitigation. In G. L. Evink, P. Garret, D. Zeigler, & J. Berry (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Wildlife Ecology and Transportation*, 9-12 February 1998. FL-ER-69-98. Florida Department of Transportation, Tallahassee, Florida; 171-180
- Huijser, M. P., & Bergers, P. J. (2000). The effect of roads and traffic on hedgehog (*Erinaceus europaeus*) populations. *Biological conservation*, 95(1), 111-116.
- Huijser, M. P. (2000). *Life on the edge: hedgehog traffic victims and mitigation strategies in an anthropogenic landscape*. Wageningen University and Research.
- Klaarmond, M. (ecoloog). (2021, 24 september). 150.000 egels elk jaar aangereden [Radio fragment]. Nieuws en Co. Hilversum, Nederland: NOS-NTR.
- Kleijn, D., Bink, R. J., ter Braak, C. J., van Grunsven, R., Ozinga, W. A., Roessink, I., ... & Zeegers, T. (2018). *Achteruitgang insectenpopulaties in Nederland: trends, oorzaken en kennislacunes* (No. 2871). Wageningen Environmental Research.
- Moore, L. J., Petrovan, S. O., Baker, P. J., Bates, A. J., Hicks, H. L., Perkins, S. E., & Yarnell, R. W. (2020). Impacts and potential mitigation of road mortality for hedgehogs in Europe. *Animals*, 10(9), 1523.
- Pettett, C. E., Moorhouse, T. P., Johnson, P. J., & Macdonald, D. W. (2017). Factors affecting hedgehog (*Erinaceus europaeus*) attraction to rural villages in arable landscapes. *European Journal of Wildlife Research*, 63, 1-12.
- van de Poel, J. L., Dekker, J., & van Langevelde, F. (2015). Dutch hedgehogs *Erinaceus europaeus* are nowadays mainly found in urban areas, possibly due to the negative effects of badgers *Meles meles*. *Wildlife Biology*, 21(1), 51-55.
- Rasmussen, S. L., Berg, T. B., Martens, H. J., & Jones, O. R. (2023). Anyone can get old—all you have to do is live long enough: understanding mortality and life expectancy in European hedgehogs (*Erinaceus europaeus*). *Animals*, 13(4), 626.
- Riber, A. B. (2006). Habitat use and behaviour of European hedgehog *Erinaceus europaeus* in a Danish rural area. *Acta Theriologica*, 51, 363-371.
- Roos, S., Johnston, A., & Noble, D. (2012). UK hedgehog datasets and their potential for long-term

monitoring. *BTO Research Report*, 598, 1-63.

Taucher, A. L., Gloor, S., Dietrich, A., Geiger, M., Hegglin, D., & Bontadina, F. (2020). *Decline in distribution and abundance: urban hedgehogs under pressure. Animals 10: 1–22.*

4.4 Waterspitsmuis (*Neomys fodiens*)

4.4.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De waterspitsmuis is de grootste spitsmuis van alle Europese spitsmuizen. De bovenzijde van zijn vacht is donkerbruin tot zwart. De onderzijde varieert van grijs-wit tot donkerbruin-zwart en soms gelig of roodbruin. Hij heeft een tweekleurige staart, met aan de onderzijde een dubbele rij haren (ook wel kiel genoemd) en stevige haren op de hiel en aan de tenen van de forse achterpoten. Dit is kenmerkend voor de waterspitsmuis. De oren liggen geheel verborgen in de vacht en worden bedekt door huidflapjes. Hij heeft kleine zwarte ogen, met vaak een lichte/witte vlek pal achter het oog, en een spitse snuit met lange witte snorharen. De tanden hebben een rood randje. Jongere dieren hebben een doffere vacht.



Figuur 14. Waterspitsmuis. Foto ©Wesley Overman

Afmetingen

lengte kop-romp: 70-105 mm.

lengte staart: 45-77 mm.

gewicht: 9-25 gr.

Leefwijze

De waterspitsmuis is een schuw dier, dat zowel overdag als 's nachts actief is. Hij wisselt periodes van activiteit en rust continu af. In de actieve periodes is hij continu op zoek naar voedsel. Deze actieve periodes duren enkele minuten tot 2 uur en worden onderbroken door rustperiodes. Waterspitsmuizen rusten nooit langer dan een uur. De rustperiodes worden doorgebracht in ondergrondse hollen.

De waterspitsmuis kan goed klauteren, zwemmen en duiken, waarbij ze tot 20 seconden onder water kunnen blijven. Door de speciale structuur van de vacht zijn waterspitsmuizen in staat om bij het duiken lucht tussen de haren te bewaren. Hierdoor is deze volledig waterafstotend. Eveneens kunnen ze in zeer koud water duiken, zelfs onder ijs, zonder sterk af te koelen.

De waterspitsmuis leeft over het algemeen solitair. Alleen in de voortplantingstijd kunnen meerdere dieren in een los familieverband bijeen leven. Het voedsel van de waterspitsmuis bestaat uit dieren die hij zowel op het land als in het water vangt: voornamelijk insecten en andere ongewervelden, zoals kreeftachtigen, waterslakken, kevers, schietmotten, vliesvleugeligen, larven en wormen. Daarnaast eet hij ook kleine vissen, amfibieën(eieren) en aas. Soms legt de waterspitsmuis een voedselvoorraad aan. Waterspitsmuizen eten per dag minstens hun eigen lichaamsgewicht en kunnen twee dagen zonder voedsel.

Bij het zoeken naar voedsel in het water zoekt de waterspitsmuis vaak met de voorpoten, bijvoorbeeld onder steentjes. De achterpoten en staart worden voor de voortbeweging gebruikt. In hun speeksel komt een stof voor met een verlamdende werking, zodat prooien sneller kunnen worden opgegeten. Het voedsel wordt altijd op het land op een beschutte plek opgegeten.

Het voortplantingsseizoen van de waterspitsmuis loopt van april tot september. Het mannetje zwerft dan door de territoria van diverse vrouwtjes op zoek naar een partner. Mannetjes en vrouwtjes communiceren met elkaar door middel van prikkelende geuren en hoge geluiden. Na een draagtijd van 20 tot 24 dagen, worden 3 tot 8 (soms 11) jongen in een ondergronds nest van gedroogd gras geboren. De jongen worden zo'n veertig dagen gezoogd. Een vrouwtje heeft 2 tot 3 worpen per jaar.

Habitat

De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snelstromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie, ruig begroeide oevers, maar ook bijvoorbeeld in moerasbos (van der Putten et al. 2025). Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt hij aangetroffen langs de binnenduinrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig is en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er voldoende schuilmogelijkheden zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooien op te eten.

Het leefgebied van de waterspitsmuis langs water is vaak langgerekt en loopt evenwijdig aan een oever en bedraagt enkele honderden meters. Mannetjes en vrouwtjes hebben elk hun eigen territorium.

Waterspitsmuizen maken een relatief groot, compact, bolvormig nest van gras, bast, wortels en mos in verborgen gelegen holtes, beschutte plekjes of in hopen aan de oevers van de oeverzones. Ook maken ze gebruik van hopen die door muizen, bruine ratten of woelratten zijn gemaakt. Ze gebruiken de nesten om in te rusten en zich in voort te planten. De hopen en gangen zitten in de oever, tot dicht bij het water, waarbij sommige bij het water uitkomen.

Kwetsbare periode

Het voortplantingsseizoen wordt als meest kwetsbare periode gezien voor de soort. Indien mogelijk moeten ingrepen in het leefgebied in die periode dan ook vermeden worden. Wanneer er gemaaid moet worden om het biotoop in stand te houden is de winterperiode (november-maart) daarvoor de minst slechte periode. Zaak is dat er voldoende dekking overblijft. Door oevers van sloten steeds afwisselend te maaien over een bepaalde lengte (bijvoorbeeld afwisselend 100 meter aan de ene zijde, gevolgd door

100 meter aan de andere zijde) blijft er steeds voldoende habitat aanwezig. Door in de winterperiode tot 20 cm hoogte te maaien zou er sowieso voldoende dekking moeten overblijven om voor de waterspitsmuis als jachtgebied te kunnen blijven fungeren zonder dat snelle nagroei in die periode noodzakelijk is.

Tabel 11. Kwetsbare periode waterspitsmuis. Wit = niet kwetsbaar, Donkerrood = meest kwetsbaar.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voortplanting												

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrichtlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: **Thans niet bedreigd**

4.4.2 Landelijke staat van instandhouding – waterspitsmuis

De waterspitsmuis is geen Habitatrichtlijnsoort; er is **geen landelijke Svl voor deze soort uitgewerkt** en referentiewaarden ontbreken ook. Het niet mogelijk is om de landelijke parameters te beoordelen volgens de methode in de art. 17-rapportage. In deze factsheet worden daarom alleen NEM- en NDFF-data en gebruikt om een landelijk beeld te schetsen.

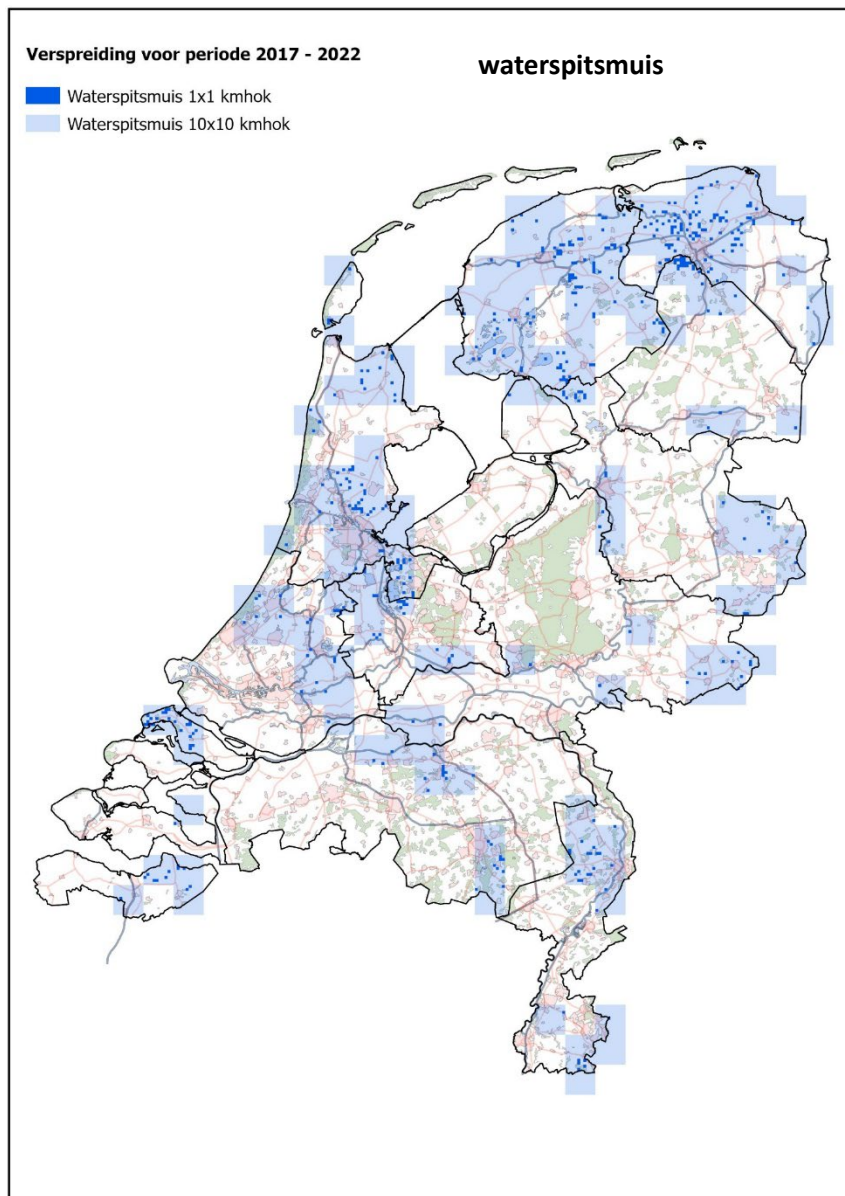
4.4.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

Uit data van de zoogdiervereniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van waterspitsmuis bekend zijn binnen **142 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **470 1x1 km-hokken** (Figuur 15).

De waterspitsmuis kan in Nederland in alle provincies aangetroffen worden, maar ontbreekt binnen een aantal gebieden. Zo leven er, buiten Texel, geen waterspitsmuizen op de Waddeneilanden. Verder ontbreekt de soort op de Veluwe, in het grootste gedeelte van Flevoland, in het grootste gedeelte van westelijk Noord-Brabant, op Schouwen-Duiveland, Voorne-Putten en de Hoeksche Waard en in zuidwestelijk Zuid-Holland.

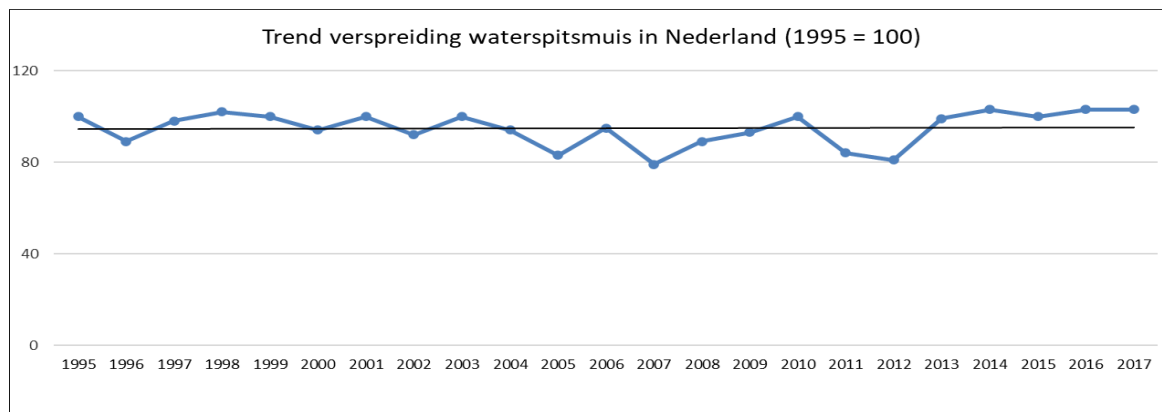
Kerngebieden zijn laagveengebieden als de Nieuwkoopse Plassen en de Onlanden bij Groningen of hoogveengebieden als het Fochteloërveen en De Peel.



Figuur 15. Het landelijke verspreidingsgebied van de waterspitsmuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De waterspitsmuis is gedurende deze periode in 142 10x10 km-hokken en daarbinnen 470 1x1 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdiervereniging/NDFF.

Trend

De landelijke trend in de verspreiding van de waterspitsmuis werd eerder gebaseerd op de berekeningen vanuit het braakbalonderzoek van het CBS & Zoogdiervereniging (NEM), maar deze trendbepalingen zijn al een aantal jaren niet meer uitgevoerd. De laatste berekeningen over de gehele onderzoeksperiode betreffen de periode 1995-2017, die voor de waterspitsmuis toen voor Nederland als geheel een stabiele situatie lieten zien (Figuur 16).



Figuur 16. Landelijke verspreidingstrend waterspitsmuis periode 1995-2017; stabiel. Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2017

Referentiewaarde (FRR)

Voor de waterspitsmuis is **geen referentiewaarde berekend** voor het verspreidingsgebied.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de waterspitsmuis **geen beoordeling beschikbaar** voor het verspreidingsgebied

4.4.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

In het kader van het NEM worden geen aantalsdata van waterspitsmuis verzameld. Er is hierom geen landelijke populatieomvang van deze soort te berekenen.

Op landelijke schaal lijkt de waterspitsmuis stabiel in zijn voorkomen (van Norren et al. 2020). De soort komt voor op meerdere plaatsen in meerdere habitatvormen, vaak in lage aantallen, wat de kans op het verdwijnen van de soort op een locatie vergroot. Desondanks lijkt de verspreidingstrend stabiel.

Trend

Trendgegevens van waterspitsmuis zijn niet beschikbaar voor de landelijke populatieomvang.

Referentiewaarde (FRP)

Voor de waterspitsmuis is geen landelijke referentiewaarde berekend voor de populatie.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de waterspitsmuis **geen beoordeling beschikbaar** (volgens de art. 17-richtlijnen) voor de populatie.

4.4.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Waterspitsmuizen worden in meerdere natte habitattypen aangetroffen, waar de soort zich kan handhaven zolang er sprake is van voldoende dekking en voedsel. De soort wordt in veel natte natuurgebieden aangetroffen, maar komt ook voor langs poldersloten en andere onbeschoeide wateren.

Hier is het belangrijk dat het beheer zodanig is dat niet alle oeverbegroeiing binnen een bewerking verwijderd wordt waardoor de waterspitsmuis er geen dekking en voedsel meer kan vinden.

Trend

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de waterspitsmuis **geen trend beschikbaar** voor de kwaliteit van het leefgebied.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de waterspitsmuis **geen beoordeling beschikbaar** voor het leefgebied.

4.4.2.4 Toekomstperspectief

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de waterspitsmuis **geen landelijke prognose beschikbaar** voor het toekomstperspectief van de soort (of voor de afzonderlijke parameters verspreidingsgebied, populatie en leefgebied).

4.4.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de waterspitsmuis **geen eindbeoordeling beschikbaar**.

4.4.3 Provinciale status – waterspitsmuis

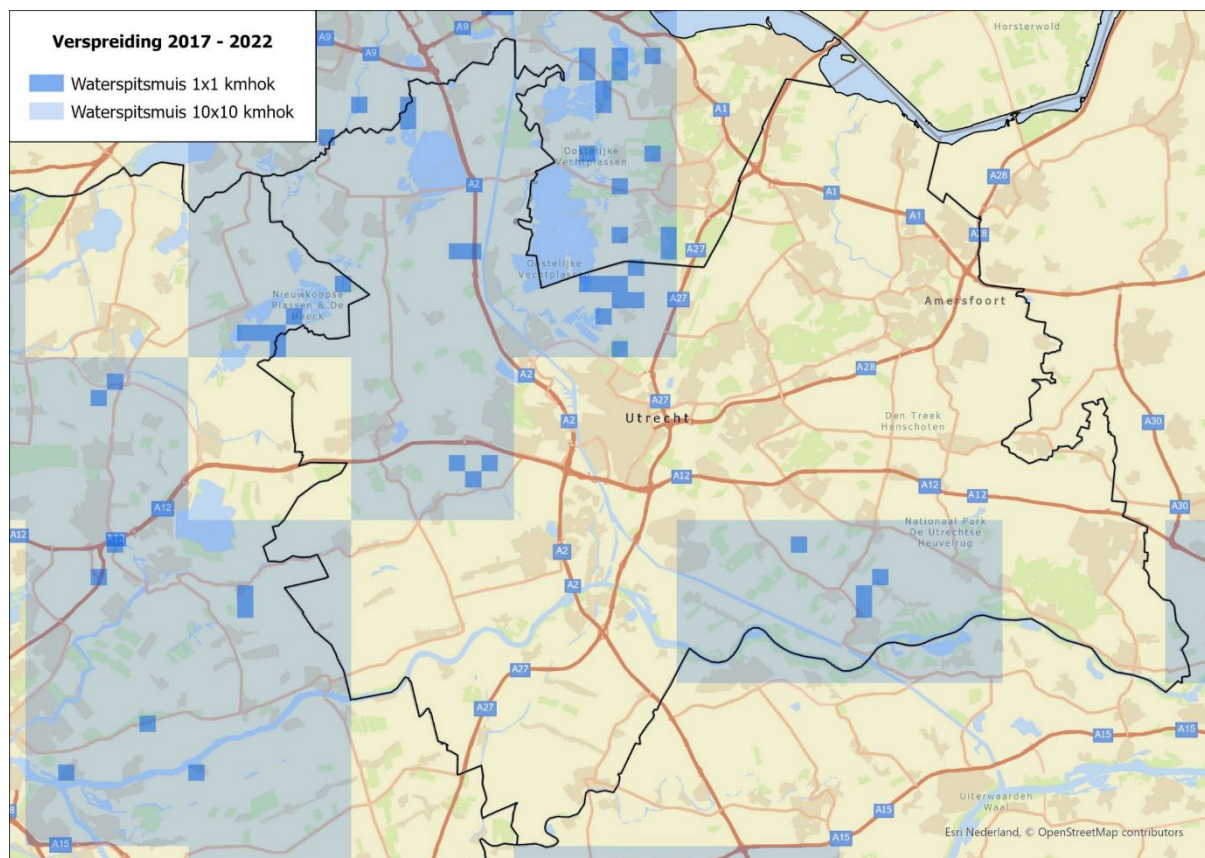
4.4.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In Utrecht komt de waterspitsmuis voor in laagveengebieden. Dat zijn in Utrecht vooral de polders ten zuiden en westen van de Oostelijke Vechtplassen en rond de Vinkeveense Plassen.

In de periode 2017-2022 is de waterspitsmuis in de provincie Utrecht waargenomen in **19 1x1 km-hokken**, binnen **6 10x10 km-hokken** (Figuur 17), dat betekent dat 4.0% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. De huidige verspreiding van de waterspitsmuis zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een redelijke weergave van de actuele verspreiding.

De waterspitsmuis wordt in Utrecht in de natte habitats rond de verschillende plassen gevonden, zoals de Oostelijke Vechtplassen en de Nieuwkoopse - en Vinkeveense Plassen. Maar daarbuiten zijn het vooral polders met natte percelen of goed begroeide oevers waar de soort aangetroffen kan worden, zoals de Oostelijke Binnenpolder van Tienhoven, Polder Westbroek, Polder de Gagel, de oude veenpolders ten noorden van Montfoort en de natte bospercelen bij Langbroek.



Figuur 17. Het verspreidingsgebied van de waterspitsmuis binnen Utrecht in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De waterspitsmuis is gedurende deze periode in 6 10x10 km-hokken en daarbinnen 19 1x1 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdiervereniging/NDFF.

Trend

Voor de waterspitsmuis is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (het NEM Meetprogramma Verspreidingsonderzoek Muizen is gericht op het leveren van een landelijke trend).

Op provinciaal niveau lijkt de waterspitsmuis verspreid aanwezig, met meer waarnemingen in de grotere laagveengebieden.

Referentiewaarde (1994)

Voor de waterspitsmuis is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

De waterspitsmuis komt verspreid in de provincie Utrecht vooral in de laagveengebieden voor. Vanwege het ontbreken van trendgegevens is het echter niet mogelijk om deze parameter te beoordelen. Het oordeel is daarom '**onbekend**'.

4.4.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

De populatieomvang van waterspitsmuis in de provincie Utrecht is niet bekend.

Trend

Voor de waterspitsmuis is geen (provinciale) aantalstrend beschikbaar.

Referentiewaarde (1994)

Voor de waterspitsmuis is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er voor de waterspitsmuis geen provinciale aantalstrend beschikbaar is en niet bekend is in hoeverre voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw in orde zijn binnen de Utrechtse populatie, is niet voldoende informatie bekend om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Het oordeel is daarom **'onbekend'**.

4.4.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De kwaliteit van het leefgebied van de waterspitsmuis in Utrecht lijkt in de natuurgebieden op orde en mogelijk beter dan in het verleden. In de agrarische gebieden, de laagveenpolders, is de situatie iets minder gunstig, maar het gaat hier om minder grote gebieden, met een minder groot gedeelte van de Utrechts populatie waterspitsmuizen.

Beoordeling

Het leefgebied van de waterspitsmuis in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als **'gunstig'**.

4.4.3.4 Toekomstperspectief

Over het toekomstperspectief van de waterspitsmuis in Utrecht is moeilijk een uitspraak te doen. Ondanks dat de ontwikkelingen omtrent de kwaliteit van het leefgebied waarschijnlijk positief zijn, ontbreken de data om valide uitspraken te doen over verspreiding en populatie. Het toekomstperspectief voor de waterspitsmuis in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als **'onbekend'**.

4.4.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Drie van de vier parameters in de beoordeling van de provinciale status van de waterspitsmuis scoren **'onbekend'**, hiermee komt het eindoordeel uit op **'onbekend'** (Tabel 12).

Tabel 12. Eindbeoordeling provinciale status van de waterspitsmuis. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	FV - Gunstig
Toekomstperspectief	XX - Onbekend
Totaalbeoordeling provinciale status	XX - Onbekend

4.4.4 Advies – waterspitsmuis

Om de positie van de waterspitsmuis binnen provincie Utrecht te verbeteren kan met name het beheer in de nattere gebieden in de agrarische polders meer afgestemd worden op de wensen van de soort. Met name aanpassing van het maaibeheer, waarbij niet alle oeverbegroeiing binnen een bewerking wordt verwijderd, kan de soort helpen.

Om beter inzicht te krijgen in de huidige verspreiding van de soort is het verzamelen van braakballen een eenvoudige methode. Momenteel komen er weinig data vanuit provincie Utrecht; dat was in het verleden vaak beter. Daarnaast kan de aanwezigheid van de soort worden aangetoond met behulp van wildcamera's (Smaal & Van Manen, 2022) of eDNA; een goedkopere methode dan het vangen met behulp van inloopvallen (Westra et al. 2024).

4.4.4.1 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten

De aanwezigheid van waterspitsmuis is lastig vast te stellen. In de afgelopen jaren zijn verschillende methoden uitgetoetst of ontwikkeld, zoals inloopvallen, cameravallen (Struikrovers®) en eDNA (water of bodemonmonsters). In de praktijk geven alle methoden ongeveer dezelfde trefkans: een trefkans van 69-73% om de soort aan te tonen indien de soort aanwezig is. Een combinatie van inventarisatie-methoden geeft de grootste kans om de soort aan te tonen (Westra et al. 2024).

Bij vergunningsaanvragen moet er goed worden gekeken of de VVV's goed in de plannen zijn meegenomen: Voedsel, Verbindingen en Verblijfplaatsen. De waterspitsmuis leeft in moerassen (inclusief moerasbos) en langs oevers met veel dekking, de dichtheden zijn in alle habitats echter laag. Indien bij ruimtelijke ontwikkelingen de aanwezigheid vroegtijdig wordt meegenomen, dan is deze soort goed mee te nemen in de plannen. De maatregelen voor deze soort vallen (deels) samen met het ontwikkelen van meer moerasnatuur en het ontwikkelen van waterbergingsgebieden. De soort is gebaat bij een extensief beheer van oever- en moerasvegetaties.

Voor het bevoegd gezag is het van belang de kerngebieden, de grotere laagveengebieden, in stand te houden en vanuit deze gebieden verbindingen trachten te realiseren naar en in het landelijk gebied.

4.4.4.2 *Beleid*

Aangenomen kan worden dat er in de grotere laagveengebieden robuuste populaties waterspitsmuizen aanwezig zijn, maar daar buiten lijkt de soort slechts schaars aanwezig in de provincie Utrecht. Het beleid moet zich richten op het aanleggen van brede natuurvriendelijke oevers en het bewust meenemen van de soort bij de aanleg van bijvoorbeeld waterbergingsgebieden en moerasbos. De aanleg van deze habitattypen zal op de wat langere termijn een gunstig effect hebben op de verspreiding en daarmee de aantallen van deze soort.

4.4.4.3 *Monitoring*

Om de waterspitsmuis in de provincie Utrecht te monitoren kan voor een globaal overzicht worden ingezet op het versterken van het NEM Verspreidingsonderzoek Muizen. Het stimuleren en ondersteunen van kerkuilenwerkgroepen om regelmatig braakballen in te sturen is daarbij heel wenselijk. Het is ook een optie om de soort meer structureel te monitoren met behulp van wildcamera's (Struikrovers®), wat wellicht te combineren is met monitoring van kleine marters (wezel, hermelijn en bunzing).

Literatuur

Norren, E. van, J. Dekker & H. Limpens, 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

van der Putten, T.A.W., Verhees, J.J.F., Koma, Z., van Hoof, P.H., Heijkers, D., de Boer, W.F., Esser, H.J., Hoogerwerf, G., Lemmers, P., (2025) Insights into the fine-scale habitat use of Eurasian Water Shrew (*Neomys fodiens*) using radio tracking and LiDAR, *Journal of Mammalogy* (in press.).

Smaal M. & W. van Manen, 2022. Detecting and monitoring small mammals with trail cameras. *Lutra* 65(2): 247-257.

Westra, S., Tamsma, T., van der Veen, A., van Bochove, K., Bekker, D., Verhees, J., van der Meij, T., van Zweden, J., & van Burg, E. (2024) Waterspitsmuizen aantonen kan op vier manieren. *De Levende Natuur* 125 (5): 182=187.

4.5 Bever (*Castor fiber*)

4.5.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

Aan het uiterlijk is duidelijk te zien dat de bever zich goed aangepast heeft aan het leven in het water. De bever heeft korte poten met 5 tenen en aan zijn achterpoten zitten zwemvliezen. De vacht is grijs tot donkerbruin en bestaat uit haren die zo dicht op elkaar zitten dat er geen water tot op de huid kan doordringen. De oren zijn klein. De staart is plat en 'geschubd'. Zeer kenmerkend zijn de grote voortanden, bedekt met een harde laag oranje glazuur, waarmee bevers in staat zijn vrijwel alle houtige gewassen door te knagen.



Figuur 18. Bever in zijn natuurlijke habitat. Foto ©Edwin Giesbers.

Afmetingen

lengte kop-romp: 70-100 cm.

lengte staart: 25-37 cm. (12-16,5 cm. breed)

gewicht: 15-35 kg.

De bever is het grootste knaagdier van Europa.

Leefwijze

Bevers zijn vooral 's nachts actief. Overdag brengen ze de tijd voornamelijk slapend door op legers, in holen of in burchten. Bevers houden geen winterslaap. Als er ijs op het water aanwezig is dan kunnen ze daar doorgaans goed doorheen breken om bij hun voedsel te komen. Ze leggen soms een wintervoorraad aan, die bestaat uit de takken van omgeknaagde struiken en bomen die naar hun hol of burcht zijn gesleept, waar ze voor de ingang onder water worden bewaard. Op het land bewegen de

dieren zich onbeholpen voort, maar in het water zijn ze een stuk sneller. Ze zwemmen en duiken uitstekend en kunnen met gemak 5 minuten onder water blijven.

's Winters bestaat het voedsel voornamelijk uit bast en twijgen van houtige gewassen en wortelstokken (b.v. van waterlelie). Van de boomsoorten worden voornamelijk de zachte soorten gekozen zoals wilg en populier, maar ook harde soorten zoals eik worden gegeten. In het zomerseizoen wordt dit menu aangevuld met kruidachtige land- en waterplanten, maar ook boombladeren. Ook landbouwgewassen zoals mais, peen en bieten eten bevers graag.

De bever leeft solitair of in een kleine familie in een territorium en is monogaam. Een familie bestaat doorgaans uit een paar met jongen van dit jaar en die van de voorgaande twee jaren. Het territorium beslaat een gebied van enkele honderden meters tot wel drie kilometer langs waterlopen. Grenzen van het territorium worden met geursporen gemarkeerd met het zogenaamde 'bevergeil'. Deze geursporen worden afgezet op zelf opgekrabde heuveltjes van modder en/of rottende plantendelen.

Na 2 tot 3 jaar zijn bevers volwassen. De paartijd loopt van januari tot en met februari. Na een draagtijd van 3½ maand worden tussen april en juli de jongen geboren. In Nederland worden de jongen doorgaans in mei geboren. Een nest bestaat gewoonlijk uit twee tot vier jongen. Na zes weken worden ze gespeend. In de zomer komen de jongen, die in een hol of burcht worden geboren, naar buiten. In Nederland is dat doorgaans vanaf eind juni. Bij de opvoeding van de jongen worden de volwassen dieren bijgestaan door de jongen van de voorgaande twee jaar. Op 2- tot 3-jarige leeftijd verlaten de jonge bevers, net voor de geboorte van een nieuw nest, het ouderlijk territorium en gaan ze op zoek naar een eigen leefgebied.

Habitat

Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, beken, rivieren en meren. De bever heeft een voorkeur voor wateren omzoomd door (broek)bossen met struiken en bomen als wilg en populier. De aanwezigheid van een bepaalde hoeveelheid struiken en bomen op de oevers is een vereiste, maar ze gebruiken ook oevers zonder bos. De bever kan door het bouwen van dammen en het omknagen van bomen en struiken zijn eigen leefomgeving vormen/verbeteren en daarbij een grote invloed op het landschap hebben.

Er is geen voorkeur voor stromend of stilstaand water, maar een waterdiepte van minimaal 50 cm is een vereiste. In ondiep stromend water worden dammen gebouwd om de gewenste waterstand te krijgen. Voor de ingang van holen en burchten hebben de bevers het liefst een waterdiepte van ongeveer één meter, om die waterdiepte te verkrijgen worden dammen gebouwd. Doorgaans worden geen dammen gebouwd in watergangen breder dan 5 meter, omdat deze doorgaans voldoende diep zijn.

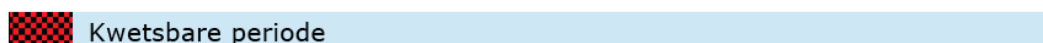
Holen en burchten zijn de belangrijkste verblijfplaatsen waar bevers de dag doorbrengen en hun jongen ter wereld brengen. Als een bever zich ergens vestigt, begint hij over het algemeen met het graven van een hol onder de waterlijn (met een diameter van circa 35 cm). Na enkele meters graaft hij omhoog om boven het grondwaterpeil uit te komen. In het droge deel van de oever graaft hij een kamer uit. Is de oever hoog en kleiig dan kan het dak in stand blijven en spreken we van een hol. Is de oever relatief laag en zanderig dan stort het dak van de kamer meestal al na korte tijd in en wordt het gat met takken en modder afgedekt. Dan wordt het een burcht genoemd. Steile hogere oevers met een begroeiing van bomen of struiken zijn favoriet voor het graven van holen en de constructie van burchten. Om overdag te rusten, maakt de bever ook vaak gebruik van een leger. Het leger van de bever is een plek met platgetrapte vegetatie of een kuiltje, soms bekleed met houtsnippers.

Kwetsbare periode

Burchten en hollen van de bever zijn jaarrond in gebruik, het verwijderen van burchten en hollen kan gedurende het hele jaar resulteren in verstoring van bevers. Uit ervaring blijkt echter dat bevers niet erg gevoelig zijn voor tijdelijke verstoring van hun leefgebied. Het verwijderen van hollen en burchten leidt vrijwel nooit tot het verlaten van een territorium. In de periode van mei tot en met augustus zijn jongen gebonden aan het kraamhol/-burcht, verstoring in deze periode kan een negatief effect hebben op de overlevingskans van de jongen.

Tabel 13. Kwetsbare periode bever. Bron: Kennisdocument bever, versie 1.0, Bij12 2017.

	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
voortplanting												
Gebruik burcht												



Status wetgeving, beleid en signalering

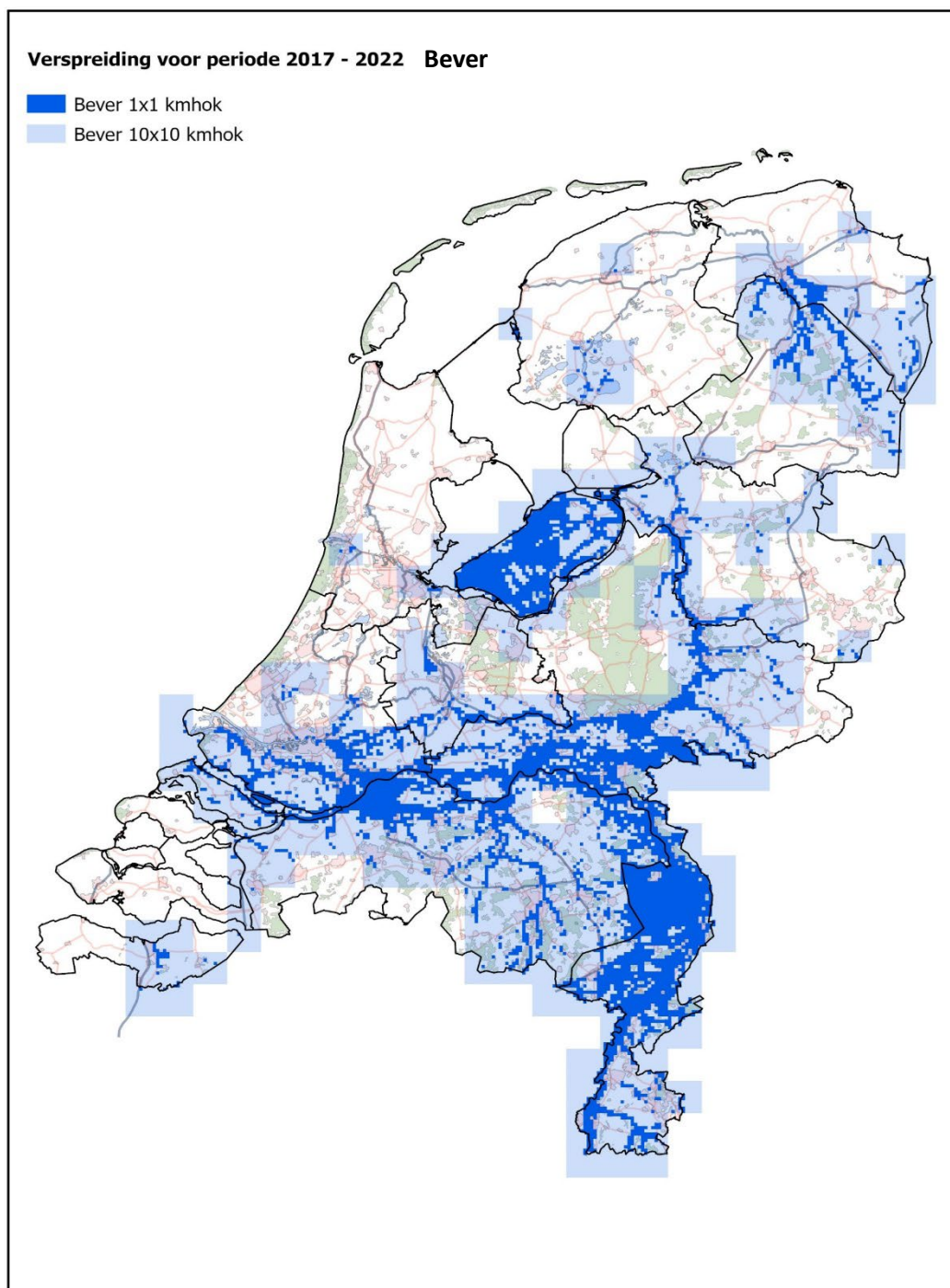
- Omgevingswet: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn: Bijlage II en IV (gebiedsbescherming en soortbescherming)
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: Thans niet bedreigd

4.5.2 Landelijke staat van instandhouding – bever

4.5.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het huidige verspreidingsgebied van de bever aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2012-2017. Dit oppervlak bedraagt 18.700 km², ofwel **187 10x10 km-hokken**. Uit data van de zoogdiervereniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van de bever bekend zijn binnen **238 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **5772 1x1 km-hokken** (Figuur 19).



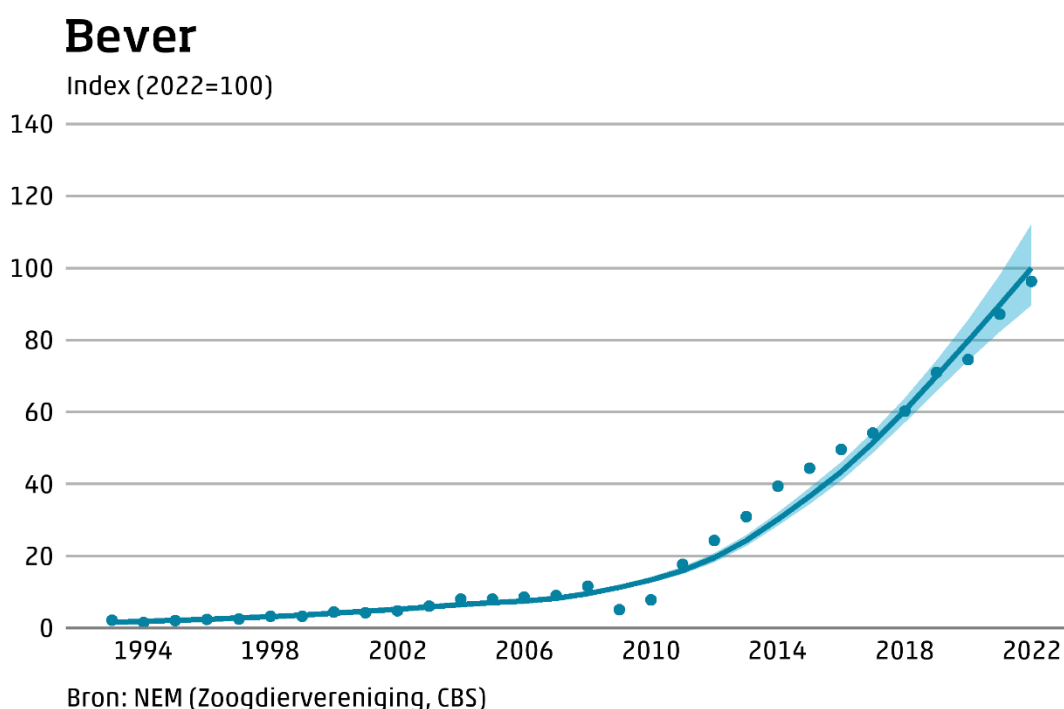
Figuur 19. Het landelijke verspreidingsgebied van de bever in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De bever is gedurende deze periode in 238 10x10 km-hokken en daarbinnen 5772 1x1 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdiervereniging/NDFF.

Sinds de herintroducties van bevers in de Biesbosch, Flevoland (ontsnapping), Gelderse poort, Limburg en Groningen/Drenthe, en de ontwikkeling van de populatie in Limburg via migratie vanuit België en Duitsland is de verspreiding van de bever in Nederland de laatste jaren sterk toegenomen. De verspreide bronpopulaties zijn naar elkaar toe gegroeid en vormen nu, met mogelijke uitzondering van de populatie in Groningen/Drenthe, samen één metapopulatie. Het is aannemelijk dat de populatie in Groningen/Drenthe al in contact staat met de aangrenzende Duitse populatie en in de komende jaren in

contact komt met de Zuid-centraalnederlandse populatie. Bevers hebben zich in eerste instantie gevestigd langs de grote rivieren. Nu deze gebieden vrijwel geheel bezet zijn vindt steeds meer kolonisatie van zijrivieren en naastgelegen beken, kanalen, sloten en plassen plaats. Zelfs het stedelijk gebied wordt op steeds meer plaatsen gekoloniseerd door bevers. Al is het stedelijk leefgebied al vanaf de jaren 90 van de vorige eeuw door bevers in gebruik genomen.

Trend

De art. 17-rapportage geeft op basis van een statistisch robuuste schatting op landelijk niveau een **toenemende verspreidingstrend** aan voor de periode 2006-2017. De verspreidingstrend over een langere periode (1993-2022) laat een **sterke toename** zien; ook wanneer alleen wordt gekeken naar de laatste 12 jaar is sprake van een **sterke toename** (Figuur 20).



Figuur 20. Verspreidingstrend bever: op basis van occupancy-modellen geschat aantal bezette 1x1 km-hokken, landelijk. Trendbeoordeling gehele periode: sterke toename (1.1571 ± 0.0015). Trendbeoordeling laatste 12 jaar: sterke toename (1.1512 ± 0.0021). Bron NEM (Zoogdiervereniging, CBS).

Referentiewaarde (FRR)

In 1994 kwam de bever na zijn recente herintroductie voor in 18 10x10 km-hokken, dit werd als onvoldoende beoordeeld voor het duurzaam voortbestaan van de soort (Ottburg & van Swaay, 2014). De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied is vervolgens bepaald op basis van het historische verspreidingsgebied van de bever in Nederland, dit besloeg naar schatting **102 10x10 km-hokken** (Ottburg & van Swaay, 2014). Bij de actualisatie van de FRV en FRR van Kuiters et al. (in prep.) wordt de eerder bepaalde referentiewaarde voor het verspreidingsgebied van Ottburg & van Swaay (2014) aangehouden.

Beoordeling

Het verspreidingsgebied van de bever neemt tijdens de rapportageperiode sterk toe, dit onderdeel wordt daarom in de art. 17-rapportage beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.5.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor de bever worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het exacte aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. In de art. 17-rapportage wordt populatiegrootte om die reden aangeduid met een schatting van het aantal individuen gebaseerd op expert judgement van **1500-3000** individuen in de periode 2012-2017. De meest recente schatting van het aantal volwassen bevers in Nederland, is **6000** in 2024 (pers comm. V. Dijkstra). Deze schattingen worden gedaan op basis van een bandbreedte van vaste percentuele groei sinds 2015.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt een kortetermijntrend voor de landelijke populatie bevers aangeduid in aantallen bezette 1x1 km-hokken, voor de periode 2006-2017; voor die jaren is er sprake van een **toenemende** trend. Deze trend is berekend door het CBS, op basis van verspreidingsgegevens uit het NEM, aangevuld met NDFF-data. Deze trend is in feite gelijk aan de verspreidingstrend weergegeven in Figuur 20.

Referentiewaarde (FRP)

De gunstige referentiewaarde voor populatie van de bever is in de actualisatie van de FRP (Kuiters et al., in prep.) aangepast ten opzichte van Ottburg & van Swaaij (2014). In Ottburg & van Swaaij (2014) werd nog uitgegaan van drie onafhankelijke metapopulaties in Nederland die elk minimaal uit 1000 volwassen individuen moesten bestaan, resulterend in een FRP van 3000 volwassen bevers. Kuiters et al. (in prep.) geven aan dat het aannemelijk is dat er al genetische uitwisseling plaatsvindt, of in de komende jaren zal gaan plaatsvinden, tussen alle in Nederland aanwezige beverpopulaties. Hierdoor kan de Nederlandse populatie worden gezien als één metapopulatie, die ook nog in connectie staat met aangrenzende Belgische en Duitse populaties. De FRP wordt in de actualisatie vastgesteld op 1500 volwassen individuen (Kuiters et al., in prep.).

Beoordeling

De populatieomvang van bever wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.5.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan dat het bezette leefgebied voor de periode 2006-2017 qua oppervlak en kwaliteit voldoende is om duurzaam voortbestaan van de bever in Nederland te borgen. Er is ook voldoende onbezet leefgebied voor de populatie om nog verder te kunnen groeien, al zijn veel gebieden rondom de grote rivieren, Limburg en Flevoland grotendeels bezet. Uitbreiding van de verspreiding vindt nu voornamelijk plaats in aftakkingen van de grote rivieren, beken, kanalen, sloten en plassen. In deze gebieden is nog veel geschikt onbezet habitat beschikbaar, maar bij verdere uitbreiding van het verspreidingsgebied neemt ook de kans op conflicten met functies voor de mens toe. In gebieden waar vaarten en kanalen hoger liggen dan het omliggende landschap is het risico op overstromingen door

graverij van bevers zeer hoog. Hier is altijd sprake van een ‘hoogwatersituatie’ omdat het water het hele jaar door tegen de dijk aan staat. Er is een sterke wens om in dit soort gebieden een 0-stand voor bever te gaan hanteren (Bos et al. 2020; 2022). Deze gebieden zijn qua habitat geschikt voor bever maar kunnen bij 0-stand niet worden meegerekend als potentieel leefgebied.

Trend

De art. 17-rapportage geeft aan dat de trend voor Kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 **toenemend** is, deze beoordeling is gemaakt op basis van expert judgement met zeer beperkte data. De gegeven onderbouwing is dat door ontwikkeling van natte natuur en successie richting houtige vegetatie zowel het oppervlak als de kwaliteit van het leefgebied toeneemt.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.5.2.4 Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief voor de verspreiding, populatie en het habitat van de bever worden in de art. 17-rapportage beoordeeld als gunstig. Er is in Nederland nog voldoende ruimte voor uitbreiding van de verspreiding en groei van de populatie omdat er nog voldoende onbezet habitat van goede kwaliteit beschikbaar is. Al wordt ook aangegeven dat het mogelijk is dat door de problemen die de toenemende populatie met zich meebrengt sommige delen van het geschikte habitat ongeschikt of ontoegankelijk worden gemaakt voor de bever. De eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt uit op **gunstig**:

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: goed
- Prognose leefgebied: goed
- Eindbeoordeling toekomstperspectief: **Gunstig**

4.5.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Alle parameters in de beoordeling van de Svl van de bever scoren ‘gunstig’, er zijn geen parameters die ‘matig ongunstig’ of ‘zeer ongunstig’ scoren; hiermee komt het eindoordeel uit op **‘FV – Gunstig’** (Tabel 14).

Tabel 14. Eindbeoordeling landelijke Svl van de bever (art. 17 rapp., Periode:2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	FV – Gunstig
Leefgebied	FV – Gunstig
Toekomstperspectief	FV – Gunstig

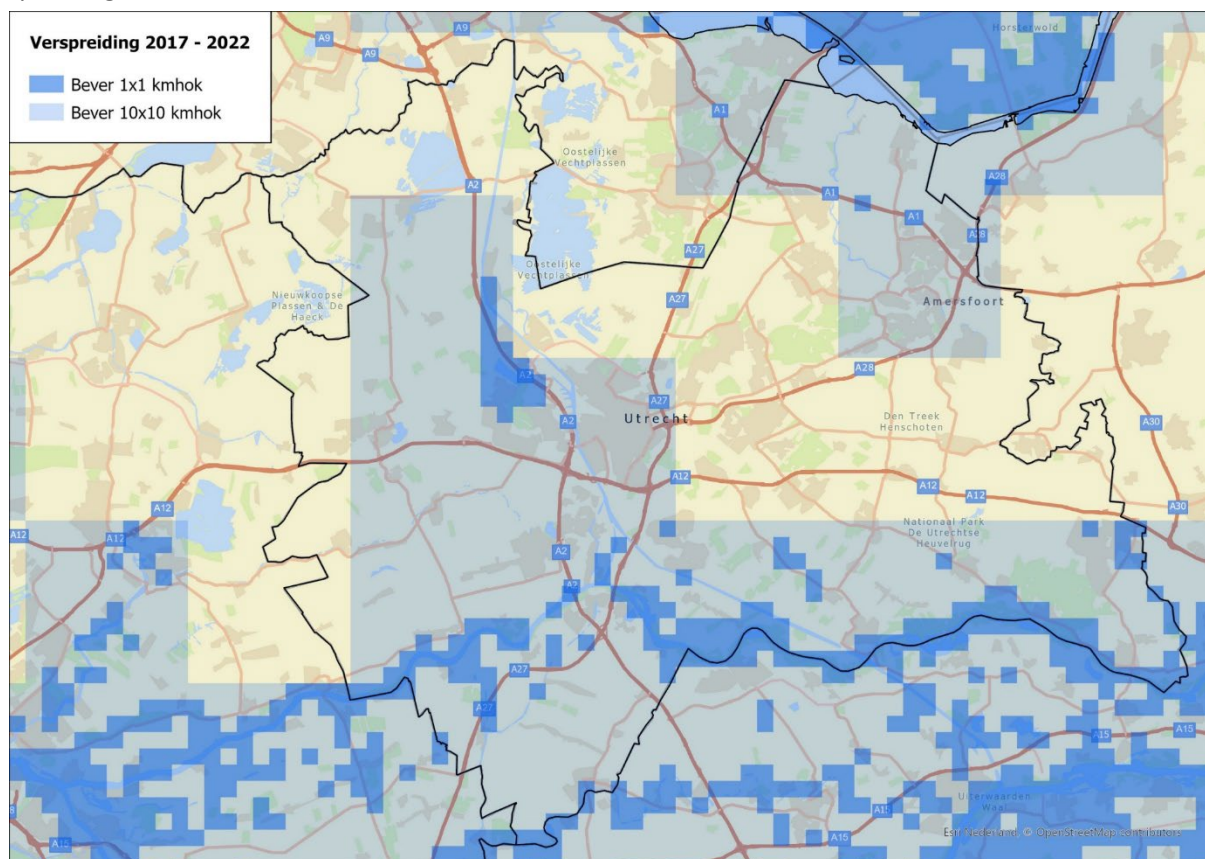
Parameter

Staat van Instandhouding

Totaalbeoordeling Svl (landelijk)

FV – Gunstig**4.5.3 Provinciale status - bever****4.5.3.1 Verspreiding****Huidige situatie en belangrijke gebieden**

In de periode 2017-2022 is de bever in de provincie Utrecht waargenomen in **128 1x1 km-hokken**, binnen **10 10x10 km-hokken** (Figuur 21), dat betekent dat slechts 2.2% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Het aandeel wat de provincie Utrecht bijdraagt aan de landelijke populatie bevers is daarmee klein in relatie tot de oppervlakte van de provincie. Het grootste deel van het in Utrecht bezette leefgebied is te vinden in het rivierengebied rondom de Neder-Rijn, Lek en Linge. Daarnaast vindt de eerste kolonisatie plaats van aangrenzende waterlopen zoals: de Kromme Rijn, het Valleikanaal ten zuiden van Veenendaal en de watergangen rondom Amersfoort. Het Amsterdam-Rijnkanaal vormt vanwege de damwanden geen geschikt leefgebied, het kan echter wel door bevers worden gebruikt als dispersieroute. De huidige verspreiding van de bever zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een goede weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 21. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de bever in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De bever is gedurende deze periode in 128 1x1 km-hokken, en 10 10x10 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdiervereeniging/NDFF.

Trend

Voor de bever is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (het NEM Meetprogramma Verspreidingsonderzoek Bever is gericht op het leveren van een landelijke trend). Er is echter geen reden om aan te nemen dat de Provinciale trend afwijkt van de landelijke trend. De kolonisatie door bevers van de delen van Utrecht buiten het rivierengebied lijkt net te beginnen en zal in de komende jaren naar verwachting in snelheid toenemen.

Referentiewaarde (1994)

Voor de bever is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend. De landelijke referentiewaarde voor de verspreiding van bevers wordt ondertussen gehaald. De Utrechtse bijdrage aan de landelijke verspreiding is relatief klein maar zal naar mate de kolonisatie door bevers vordert toenemen.

Beoordeling

De bever komt voornamelijk aan de zuidelijke grens van Utrecht voor, kolonisatie van overige geschikte delen van Utrecht komt langzaam op gang. De verwachting is dat de verspreiding in Utrecht de komende jaren snel zal toenemen door kolonisatie van de omgeving van het Amsterdam-Rijnkanaal, de Kromme Rijn en het Valleikanaal en de daaromheen liggende gebieden. Het oordeel over de Utrechtse verspreiding is daarom **gunstig**.

4.5.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal bevers dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. Een schatting naar ratio van het Utrechtse aandeel van de landelijke verspreiding (2.2%) ten opzichte van de geschatte landelijke populatie van 6000-7000 (uit 2022) dieren (inclusief de jongen van dat jaar) komt uit op 132-154 bevers. Het overgrote merendeel van deze dieren leeft aan de zuidelijke grens van Utrecht in het rivierengebied, de rest van de provincie telt hoogstens enkele families.

Trend

Voor de bever is geen (provinciale) aantalstrend beschikbaar, maar het is zeer waarschijnlijk dat ook in Utrecht de populatie bevers groeit.

Referentiewaarde (1994)

Voor de bever is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

De Utrechtse populatie bevers is relatief klein, de bijdrage aan de landelijke staat van instandhouding is daarom ook beperkt. Echter er is in de provincie nog voldoende ruimte voor groei van de populatie en de verwachting is dat de populatie in Utrecht de komende jaren toe zal nemen. Het oordeel van de provinciale status van bever is daarom **gunstig**.

4.5.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Het meest geschikte leefgebied binnen de provincie Utrecht zijn de uiterwaarden van de Neder-Rijn, Lek

en Linge, deze gebieden zijn ondertussen vrijwel geheel gekoloniseerd door de bever. Andere gebieden met hoge kwaliteit leefgebied voor bever zijn de Kromme Rijn en het Utrechtse deel van de Gelderse vallei, in deze gebieden is nog veel niet bezet leefgebied aanwezig. De west-Utrechtse laagveengebieden en de polders rondom de Eem zijn erg waterrijk maar zijn door het grotendeels ontbreken van houtige vegetatie maar beperkt geschikt als leefgebied voor de bever. Er zijn ondertussen (sinds 2023) in deze gebieden ten noorden van Woerden en Amersfoort enkele gevalideerde waarnemingen van bevers bekend. Deze gebieden zullen waarschijnlijk geen grote dichtheden bevers kunnen huisvesten. Ook binnen het stedelijk gebied van de provincie is geschikt leefgebied voor bevers aanwezig o.a. in de volgende steden en dorpen: Utrecht, Nieuwegein, Houten, Woerden en Amersfoort. De zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug zijn grotendeels ongeschikt als leefgebied voor de bever vanwege het ontbreken van water.

Beoordeling

Er is in de provincie Utrecht voldoende leefgebied van goede kwaliteit aanwezig voor de verdere groei van de Utrechtse populatie bevers. Het leefgebied van de bever in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als **gunstig**.

4.5.3.4 Toekomstperspectief

De populatie bevers in Utrecht is nog relatief klein en de verspreiding is voornamelijk beperkt tot het zuidelijke deel van de provincie. Maar er is voldoende niet bezet maar wel geschikt leefgebied aanwezig, daarom wordt verwacht dat zowel de verspreiding als de populatie bevers in Utrecht zal toenemen. Een mogelijke risico voor bever bij toename van de populatie is dat het draagvlak voor de bescherming van de diersoort wegvalt als met de populatie ook de problemen die bevers kunnen veroorzaken toenemen. Door het proactief graafwerend maken van potentiële risicogebieden bij uitbreiding van de beverpopulatie kan voorkomen worden dat later veel bevers verstoord, verwijderd of afgeschoten moeten worden. Ook het proactief opstellen van beverprotocollen zodat bij graaf- en natschade snel passende maatregelen genomen kunnen worden, helpt bij het behoud van draagvlak. Vrijwel alle waterschappen hebben al een beverprotocol, maar voor gemeenten is dit noodzakelijk zodat ook particulieren geholpen kunnen worden bij schade door bevers. Daarnaast is het raadzaam om bij herinrichtingen van het buitengebied eerst na te denken of het geschikt leefgebied voor bevers is of kan zijn. Als dat het geval is dan is het verstandig om de herinrichting dusdanig uit te voeren dat na de komst van bevers er geen schade kan ontstaan. Het toekomstperspectief voor de bever in de provincie Utrecht is beoordeeld als **gunstig**.

4.5.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Vier parameters in de beoordeling van de provinciale status van de bever scoren gunstig, hiermee komt het eindoordeel uit op **gunstig** (Tabel 15).

Tabel 15. Eindbeoordeling provinciale status van de bever. Voor de beoordeling gelden vier categorieën:

FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	FV – Gunstig
Kwaliteit leefgebied	FV – Gunstig
Toekomstperspectief	FV – Gunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	FV – Gunstig

4.5.4 Advies – bever

4.5.4.1 Vergunningsaanvragen

Het is ten sterkste aan te raden om overall binnen de provincie bij conflictsituaties rond bever te handelen volgens het Utrechtse beverprotocol (HDSR e.a., 2021). In Utrecht handelen alle Waterschappen volgens het vigerende beverprotocol, maar het protocol is alleen geldig voor watergangen die onder het beheer staan van de waterschappen. Het is verstandig om het beverprotocol te verruimen zodat deze ook door andere waterbeheerders gebruikt kan worden.

Uit ervaring met het proberen te verwijderen van bevers op risicovolle locaties blijkt dat bevers erg tolerant zijn voor verstoring. Bevers verlaten niet snel een territorium, in sommige gevallen zelfs niet als alle aanwezige hollen en burchten worden uitgegraven en opgevuld/ontmanteld. Er kan daarom bij vergunningsaanvragen worden gehandeld met de kennis dat het verwijderen van één of enkele hollen binnen een territorium een gering effect zal hebben op de aanwezige bevers. Uitzondering hierop zijn hollen en burchten die tijdens de kraamtijd in gebruik zijn als kraamhol of -burcht. Het uitvoeren van werkzaamheden tijdens de kraamperiode dient vermeden te worden als de aanwezigheid van jongen niet kan worden uitgesloten.

De ingang van hollen of burchten dichtzetten met stokken of zand is geen effectieve maatregel om het gebruik van het hol of burcht door de bever te ontmoedigen. Bij sommige vergunningen werd geëist dat er minimaal eerst twee weken werd geprobeerd de bever te ontmoedigen om een hol te gebruiken met deze methode. Uit ervaring van de Zoogdierverseniging en Waterschap Rivierenland blijkt dat bevers hierdoor niet snel geneigd zijn het hol of de burcht te verlaten. Het is wel een effectieve methode om aan- of afwezigheid van bevers in een hol aan te tonen, mits men zeker is dat alle mogelijke ingangen goed zijn dichtgezet. Bij twijfel kan aanwezigheid niet worden uitgesloten. In de provincie Gelderland liep een pilot om te kijken hoe bevers reageren op uitgraven zonder eerst dicht te zetten. Hierbij wordt er altijd aangenomen dat er een bever in het hol of de burcht aanwezig kan zijn. Een beschrijving van

deze werkwijze staat beschreven in Schep & Dijkstra (2024).

Het is van belang voor het behoud van de populatie bevers om in beverprotocollen op te nemen dat, als wordt overgegaan op afschot, het verplicht is om preventieve maatregelen te treffen om herhaling van hetzelfde probleem te voorkomen. Mocht dit niet gebeuren bestaat de kans dat stapeling van afschot leidt tot populatieafname waarmee de staat van instandhouding van de bever in het geding komt.

4.5.4.2 *Beleid*

Bij voorkeur is het provinciale beverbeleid gericht op het proactief aanpakken van en anticiperen op de problemen die kunnen ontstaan bij uitbreiding van de populatie bevers. Waterbeheerders doen er verstandig aan om risicoanalyses te laten uitvoeren, ook voordat bevers een gebied koloniseren of problemen zich voordoen, zodat proactief kan worden gehandeld om risico's te mitigeren. Dit is niet alleen voordelig voor de maatschappij omdat er dan minder risico is op het ontstaan van schade, maar ook ten voordele van de bever omdat er dan later minder verstorende maatregelen getroffen hoeven te worden. Door bij alle landschappelijke inrichting in en rondom risicogebieden op voorhand rekening te houden met de aanwezigheid van bevers kan een landschap 'beverproof' worden ingericht voordat er problemen ontstaan. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het aanbrengen van beverwerende oeverbescherming, het aanleggen van plas-dras oevers of het verdiepen van de watergang om het bouwen van dammen te voorkomen.

Bevers lopen net als de otter veel risico op aanrijdingen wanneer ze een weg moeten oversteken. Door knelpunten in verbindingen tussen populaties of op migratieroutes te identificeren kunnen hier gericht faunapassages worden aangelegd. Duikers onder wegen worden door bevers veel gebruikt, zelfs lange duikers die tientallen meters onder een snelweg door lopen.

4.5.4.3 *Monitoring*

De huidige monitoring van bevers onder het NEM is gericht op de verspreiding en gebruikt data die wordt verzameld door de waterschappen. Doordat de watergangen onder het beheer van de waterschappen jaarrond worden geïnspecteerd ontstaat er op deze manier een gedetailleerd en accuraat beeld van de huidige verspreiding van bevers. Hierdoor was het mogelijk om de toename in verspreiding van de bever op de voet kunnen volgen. Het meetnet heeft echter een aantal gebreken:

- Er wordt alleen data verzameld over de verspreiding van bevers niet over de populatie. In de huidige situatie met een toenemende verspreiding kan met grote zekerheid worden gesteld dat de populatie evenredig toeneemt. Wanneer de verspreiding stabiliseert kan de populatie veranderen door fluctuaties in dichtheden zonder dat dit zichtbaar is in de verspreiding. Vroege detectie van het instorten van de populatie is niet mogelijk met enkel verspreidingsgegevens. Het is daarom belangrijk dat wordt nagedacht hoe de onderzoeksinspanning te monitoren is: hoe vaak, hoe lang en wanneer er naar bevers of beversporen is gezocht. Als de onderzoeksinspanning gemeten wordt is een betere monitoring mogelijk.
- Voor accurate populatieschattingen is onderzoek naar dichtheden per habitatype nodig om de bekende verspreiding te vertalen naar populatiegrootte.
- Actieve monitoring vindt op dit moment alleen plaats in watergangen onder beheer van de waterschappen voor verspreiding buiten dit gebied zijn we afhankelijk van ad-hoc waarnemingen. De verspreiding in deze gebieden is daarom minder accuraat en up to date. Dit bemoeilijkt risicoanalyses in stedelijk gebied. Het is belangrijk dat de provincie een plan maakt

hoe de aanwezigheid van bevers in het stedelijk gebied in kaart kan worden gebracht en gemonitord. Stads- of gemeente-ecologen kunnen daarin een belangrijke rol vervullen.

Literatuur

- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Waterschap Amstel Gooi en Vecht, Waterschap Vallei en Veluwe, Waterschap Rivierenland, Rijkswaterstaat, Unie van Waterschappen, Faunabeheereenheid Utrecht, Zoogdierverseniging, 2021. Beverprotocol voor de waterbeheerders in de provincie Utrecht, 2021.
- Bos, D., R. de Jong, H. van Hemert, V. Dijkstra & G. Kurstjens, 2020. Concept Beverbeheerplan Groningen en Drenthe 2021-2025 rapport 19-402 Provincie Groningen/Groningen
- Bos, D., S.F. Ward & V. Dijkstra 2022 Begeleide ontwikkeling van de regionale beverpopulatie in Groningen en Drenthe. Onderbouwing van de beschikbaarheid van herplaatsingslocaties en de route naar een goede Svl. A&W-rapport 22-234 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Dijkstra, V. & E. Polman, 2018. Voorbeeldendocument bevermaatregelen. Rapport 2018.24. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Dijkstra, V. & M. Poortinga, 2016. De bever in het rivierengebied - Huidig voorkomen, juridische status, knelpunten en toekomst in uiterwaarden. Rapport 2016.09. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Schep, K. & V. Dijkstra, 2024. Werkinstructie verwijderen holen/burchten van bevers. MRB-Rivierenland & Zoogdierverseniging.
- Terpstra M., C. De Jonge-Stegink, V. Dijkstra & D. Bos, 2022. Regionale risico-inventarisatie bevergraverij in spoortaluds. A&W-notitie 21-348c. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

4.6 Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)

4.6.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

Eekhoorns vallen op door hun grote pluimstaart, gepluimde oren, grote ogen en lange tenen met lange, scherpe nagels (Figuur 22). De pluimen van de oren zijn in de winter veel langer dan in de zomer. De vachtkleur van rug en staart varieert van rood(oranje) tot kastanje- of donkerbruin. De buik heeft een witte vacht die duidelijk afsteekt tegen de vacht op de rug. De wintervacht is donkerder en grijzer dan de zomervacht. De staart wordt recht gehouden. De voorpoten zijn veel korter dan de achterpoten.



Figuur 22. Eekhoorn. Foto © Koos Dansen.

Afmetingen

kop-romplengte: 21 - 25 cm

staartlengte: 14 – 22 cm

gewicht: 230 – 415 gr

Leefwijze

Eekhoorns zijn vooral in de vroege ochtend en namiddag actief. Voedsel zoeken ze in bomen en op de grond. Ze kunnen goed springen en klimmen en bewegen zeer behendig tussen bomen en takken. De staart dient daarbij als evenwichtsorgaan. De eekhoorn daalt altijd met de kop naar beneden af van een boomstam. Eekhoorns kunnen prima zwemmen.

Eekhoorns leven alleen en hebben een eigen leefgebied waarbinnen voedsel wordt gezocht. Leefgebieden kunnen elkaar overlappen en worden niet verdedigd; alleen het slaapnest wordt verdedigd. De leefgebieden van mannetjes zijn groter dan die van vrouwtjes. In de paartijd slapen

mannetje en vrouwtje geregeld in eenzelfde nest maar zodra de jongen geboren zijn wordt het mannetje niet meer bij het nest geduld.

Eekhoorns bouwen nesten in bomen die vooral in de winter, wanneer er geen blad aan de bomen zit, goed waarneembaar zijn. Het nest is bolvormig, zo groot als een voetbal en heeft een doorsnede van 30 tot 50 cm. Het wordt meestal op minstens 5 meter boven de grond gebouwd en vaak in de boomkroon. Van binnen zijn de nesten bekleed met zacht materiaal zoals bast, gras, mos of wol. Regelmatig worden plastic en stukken kleding gebruikt. Boomholten, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten worden ook als nestplaats gebruikt. Naast één hoofdnest zijn ook vijf tot zes kleinere 'reservenesten' in gebruik. Bij nesten hoog in de boomkroon kan verwarring met ekster ontstaan, maar de eekhoorn gebruikt twijgen met bladeren en deze takken zijn dunner dan de takken die eksters doorgaans gebruiken.

Hoewel ze in de winter minder actief zijn, kennen eekhoorns geen winterslaap. Bij regen, storm, ijzel of wanneer er een dik pak sneeuw ligt, blijft de eekhoorn (hooguit enkele dagen) in zijn nest. Met name in de herfst eten ze extra veel om een vetreserve op te bouwen en leggen ze voedselvoorraden aan om de wintermaanden door te komen. Eekhoorns verstoppert voedsel in de grond maar ook in boomholtes of de oksel bij de boomstam. De plek waar ze hun voedsel hebben verstopt (slechts enkele noten bij elkaar) kunnen ze dankzij hun reukvermogen weer opsporen. Doordat eekhoorns niet alle voedsel terugvinden, dragen ze bij aan de verspreiding van boomzaden in het bos. Eekhoorns 'stelen' geen eten van soortgenoten.

Hun voedsel bestaat hoofdzakelijk uit boomzaden zoals eikels, noten en zaden van naaldbomen. Daarnaast eten ze als aanvulling daarop (afhankelijk van het jaargetijde) knoppen, bladeren, bessen, schors, paddenstoelen, rupsen, vogeleieren en jonge vogels. Eekhoorns zijn net als tuinvogels dicht bij menselijke bewoning en ook hun foerageergedrag is daarop aangepast. Zo eten ze ook pinda's, vogelvoer, appels en ander fruit, en speciaal eekhoornvoer.

De voortplantingsperiode is van december tot februari en van mei tot juni. In slechte voedseljaren slaan de vrouwtjes de eerste periode vaak over. Verschillende mannetjes achtervolgen in de paartijd eenzelfde vrouwtje en proberen met haar te paren. Na de paring leven ze weer apart. De draagtijd duurt 5-6 weken. In deze periode bouwt het vrouwtje haar kraamneste, dat steviger is dan een gewoon nest, en gemaakt van gevlochten takken en dik bekleed met gras en mos. Er worden 2 tot 5 kale en blinde jongen geboren. Met drie weken zijn ze behaard en na vier weken gaan de ogen open. De jongen worden tien weken gezoogd, waarna ze vrij snel zelfstandig worden. Na tien maanden zijn de jongen geslachtsrijp.

In het wild kunnen eekhoorns 7 jaar oud worden, maar meestal sterven ze jonger. Slechts een kwart van de jongen haalt het eerste levensjaar en slechts 1% van alle eekhoorns wordt 5 jaar of ouder. Veel eekhoorns sterven als verkeersslachtoffer. Daarnaast speelt bij de sterfte predatie door met name havik en boommarter een rol.

Habitat

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bebouwd gebied. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is.

Kwetsbare periode

De voor eekhoorns meest kwetsbare periode is als er jonge eekhoorns in het nest aanwezig zijn. Dit kunnen in goede voedseljaren dus twee perioden per jaar zijn. Deze totale periode loopt van januari tot en met oktober. In de winter zijn eekhoorns kwetsbaar bij dagenlange strenge koude of veel regen, die perioden dat ze het nest niet verlaten.

Tabel 16. Kwetsbare periode eekhoorn. Wit = niet kwetsbaar, Geel = kwetsbaar en Donkerrood = meest kwetsbaar. Bron: Holm, J. (1987). Squirrels. Whittet Books.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voortplanting												
Winterrust												

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrichtlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status NL: Thans niet bedreigd

4.6.2 Landelijke staat van instandhouding - eekhoorn

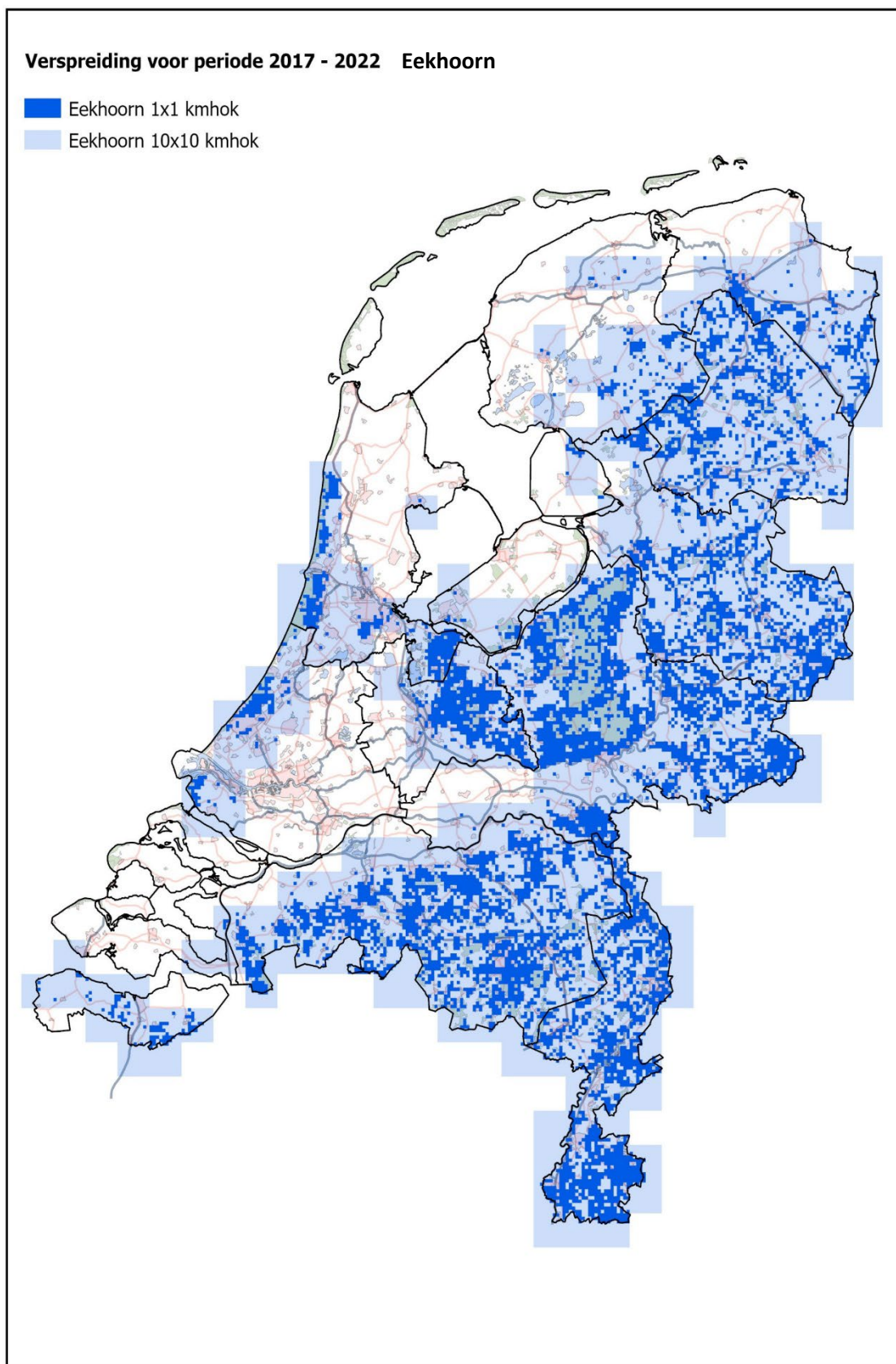
De eekhoorn is geen Habitatrichtlijnsoort; er is **geen landelijke Svl voor deze soort uitgewerkt** en referentiewaarden ontbreken ook. Het is niet mogelijk om de landelijke parameters te beoordelen volgens de methode in de art. 17-rapportage. In deze factsheet worden daarom alleen NEM- en NDFF-data gebruikt om een landelijk beeld te schetsen.

4.6.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

Uit data van de Zoogdiervereniging en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van eekhoorn bekend zijn binnen **298 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **8058 1x1 km-hokken** (Figuur 23).

De eekhoorn is een uitgesproken bossoort en het zwaartepunt van de verspreiding ligt dan ook in de oostelijke helft van Nederland met grotere aaneengesloten bossen. De eekhoorn komt hier ook wijd verbreid in kleinere (landgoed)bossen en parken voor. De eekhoorn leeft daarnaast in de bossen van de duingebieden van Noord- en Zuid-Holland, Zuid-Flevoland en de Noordoostpolder, heel Noord-Brabant en Zeeuws Vlaanderen. In het Amsterdamse bos en omgeving is een wat geïsoleerde populatie aanwezig. De soort ontbreekt in de open landschappen van west- en noordwest Nederland. Het ontbreken van grotere bossen en de sterke isolatie van het beperkte aantal kleine bossen is hiervan de oorzaak.



Figuur 23. Het landelijke verspreidingsgebied van de eekhoorn in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De eekhoorn is gedurende deze periode in 298 10x10 km-hokken en daarbinnen 8058 1x1 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdierverseniging/NDFF.

Trend

Er is **geen landelijke verspreidingstrend** beschikbaar voor de eekhoorn.

Referentiewaarde (FRR)

Voor de eekhoorn is geen landelijke referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de eekhoorn **geen beoordeling beschikbaar** voor het verspreidingsgebied.

4.6.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor eekhoorn worden in het kader van het NEM geen absolute aantalsdata verzameld. Het aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. Uit de data van de laatste zes jaar (Zoogdiervereniging/NDFF) over de periode 2017-2022 zijn gevalideerde waarnemingen van eekhoorn bekend in **8058 1x1 km-hokken**.

Waarschijnlijk is dat de populatie in Nederland in de jaren 1960 sterk afgenomen is door een parapokkenvirus en zich daarna nooit meer volledig hersteld heeft (Bijlsma, 1992). In 2014 en 2015 werden veel eekhoorns gevonden die aan de gevolgen van de besmetting met een eencellige parasiet, toxoplasmose, waren overleden (Rijks, 2020). Onbekend is hoe dit de populatie eekhoorns heeft en mogelijk nog steeds beïnvloedt.

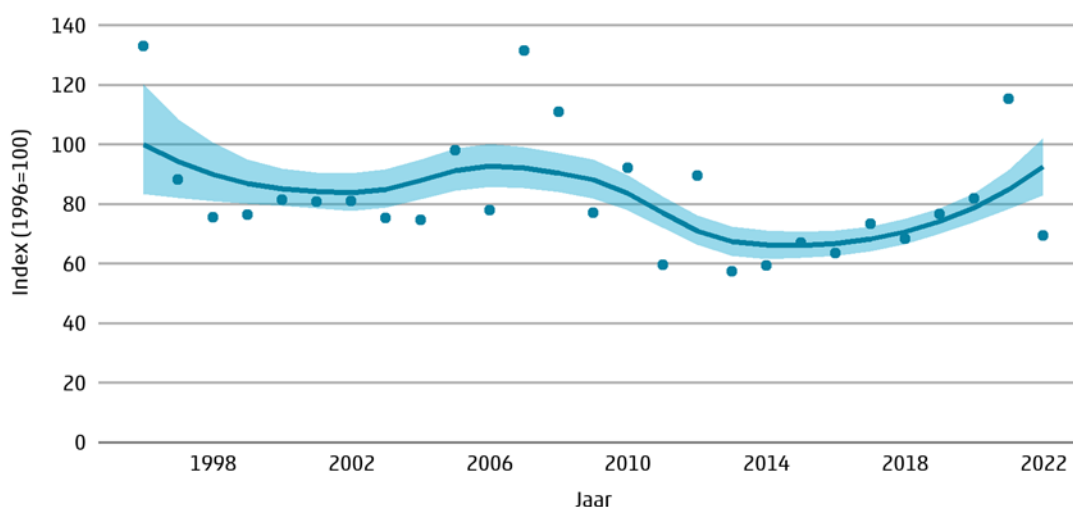
Er is geen onderzoek naar dichtheden van eekhoorns door het aantal dieren te tellen in Nederland uitgevoerd. Wel zijn uit het monitoringsproject eekhoornnesten tellen van de Zoogdiervereniging cijfers beschikbaar over de dichtheid aan eekhoornnesten (Dijkstra, 2000). Met de aanname dat een eekhoorn 5 tot 7 nesten per jaar gebruikt (Kaper *et al.*, 2000) zijn hieruit dichtheden van 0,036 tot 0,232 eekhoorns per hectare te herleiden. Dichtheden van eekhoorns in België varieerden van minder dan 0,2 tot 2,3 eekhoorns per hectare (Wauters, 1985, Wauters & Dhondt, 1988, Schoeters & Wauters, 1992 en Verbeylen *et al.*, 2003). Dat zijn aanzienlijk hogere, tot bijna een factor 30, dichtheden. Het is onduidelijk waardoor dit grote verschil te verklaren is. In België is meer onderzoek naar eekhoorns gedaan en zijn dieren ook direct geteld. Het gemiddeld aantal nesten per eekhoorn bleek daar 4,5 te zijn. Dus minder dan de aanname in Nederland van 5 – 7 nesten per eekhoorn. De dichtheden aan nesten van eekhoorns in Midden- en Noord-Nederland waren duidelijk lager dan in Vlaanderen (Dijkstra, 2000). In Zuid-Nederland waren de dichtheden vergelijkbaar met die in Vlaanderen. De gegevens in Nederland werden verzameld in de periode 1995-2007. Omdat er geen landelijke telling van eekhoornnesten meer plaatsvinden sinds 2008 (Dijkstra, 2007) is het onbekend hoe de situatie nu is.

Inschatting is dat de hoogste dichtheden worden bereikt aan de randen van grotere bossen met dorpen en steden. Hierbij speelt door mensen aangeboden vogelvoer en voer speciaal voor eekhoorns een rol (Dijkstra, 2007). Uit Belgisch onderzoek bleek dat dichtheden van eekhoorns duidelijk hoger zijn als er (bij)gevoerd wordt (Verbeylen *et al.*, 2003). Daarnaast is er in deze randen vaak een grotere variatie aan bomen en struiken en dit zou meer voedsel voor eekhoorns kunnen opleveren. Dit komt overeen met waarnemingen van veel eekhoornnesten in de bosranden die grenzen aan menselijke bebouwing.

Trend

De populatietrend van eekhoorn wordt berekend met data afkomstig uit NEM dagactieve zoogdieren, dit betreffen waarnemingen die worden gedaan tijdens broedvogelmonitoring (BMP) rondes door vrijwilligers van SOVON. Deze trendbepaling laat voor de periode 1996-2022 een matige afname zien, wanneer alleen gekeken wordt naar de laatste 12 jaar, is sprake van een matige toename (Figuur 24).

Eekhoorn



Bron: NEM (Zoogdiervereening, CBS), 2023

Figuur 24. Landelijke verspreidingstrend eekhoorn op basis van aantallen geteld tijdens BMP rondes.
Trendbeoordeling lange termijn (1996-2022): matige afname ($0,992 \pm 0,00$). Trendbeoordeling korte termijn (2011-2022): matige toename ($1,028 \pm 0,01$). Bron: NEM (Zoogdiervereening,CBS).

Referentiewaarde (FRP)

Voor de eekhoorn is **geen referentiewaarde berekend** voor de populatie.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI en referentiewaarde is er voor de eekhoorn **geen beoordeling beschikbaar** voor de populatieomvang.

4.6.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Gunstig voor de eekhoorn zou het ouder worden van de bossen in Nederland moeten zijn. Oudere bomen produceren meer eikels, beukennoten en dennen- en sparrenzaden. Het veranderd beheer van bossen waarbij gestreefd wordt naar een meer gevarieerd bomenbestand en meer natuurlijke processen zou de eekhoorn meer en meer gevarieerd voedsel moeten opleveren. Hoe het massaal afsterven van fijnsparren door de recente opeenvolging van extreem droge jaren uitpakt op de eekhoorn is onbekend, maar dit zal waarschijnlijk een negatief effect hebben (de vraag is alleen hoe groot).

De afname van houtwallen en kleine bossen heeft het leefgebied buiten de grote bossen sterk versnipperd. Het maakt de kwetsbaarheid van de kleine populaties in deze landschapselementen groot. Verdere versnippering door en barrièrewerking van bouwprojecten en infrastructuur versterkt dit effect. Hetzelfde geldt voor het verdwijnen van groen aan de rand van en in bebouwd gebied door vooral woningbouw en aanleg van bedrijventerreinen. Ook heeft de toename van verkeer een negatief effect.

Trend

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de eekhoorn **geen trend beschikbaar** voor de kwaliteit van het leefgebied.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de eekhoorn **geen beoordeling beschikbaar** voor het leefgebied.

4.6.2.4 Toekomstperspectief

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de eekhoorn **geen landelijke prognose beschikbaar** voor het toekomstperspectief van de soort (of voor de afzonderlijke parameters verspreidingsgebied, populatie en leefgebied).

4.6.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de eekhoorn **geen eindbeoordeling beschikbaar**.

4.6.3 Provinciale status - eekhoorn

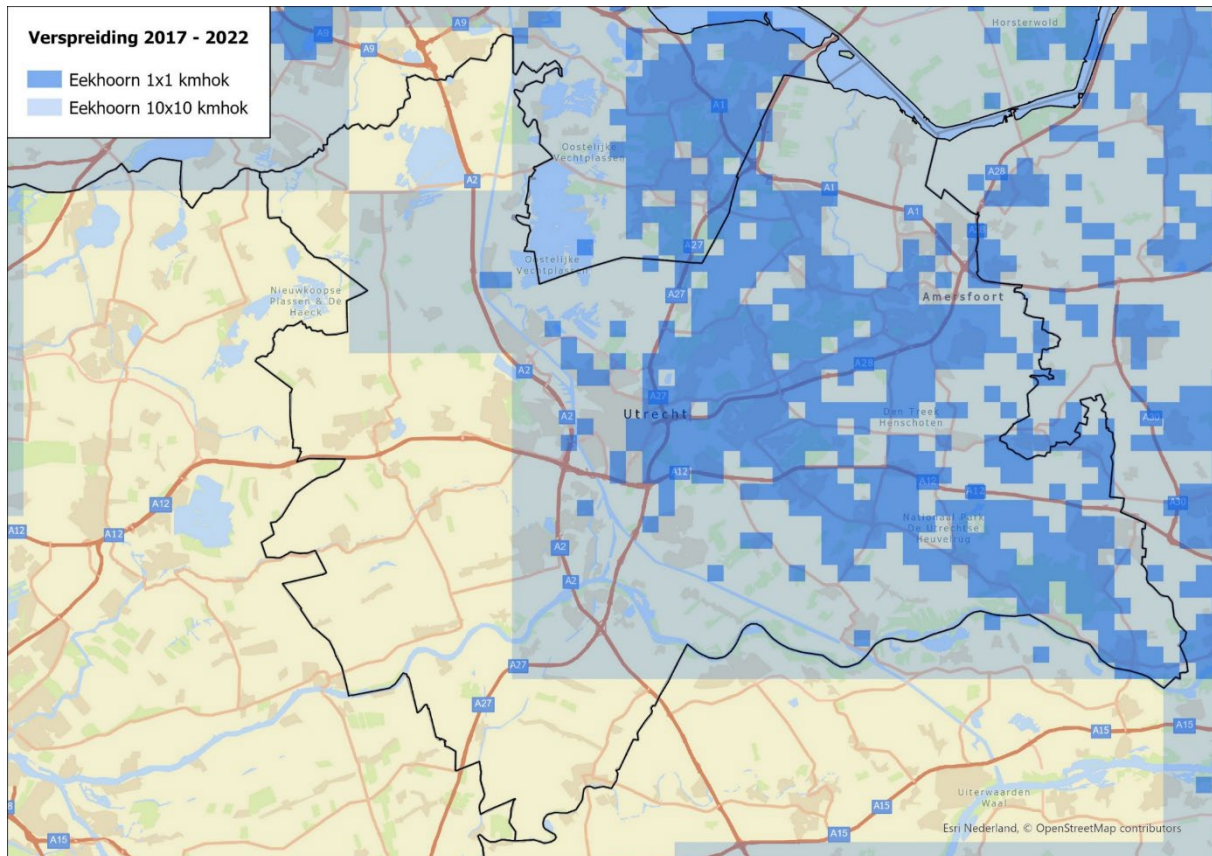
4.6.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

Als bossoort komt de eekhoorn in de provincie Utrecht alleen ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal voor. Hier is de Utrechtse Heuvelrug en de grotere bosjes in de Gelderse Vallei het kerngebied van de eekhoorn. Via de Gelderse Vallei is de Utrechtse populatie verbonden met de populatie van de Veluwe. Daarnaast komt de eekhoorn voor ten westen van de Utrechtse Heuvelrug tot aan het Amsterdam-Rijnkanaal in (landgoed)bossen en parken.

Ten westen van het Amsterdam-Rijnkanaal ontbreekt de eekhoorn praktisch geheel in de provincie Utrecht. In het open landschap is geschikt leefgebied beperkt aanwezig in de vorm van verspreide kleine bossen die door het Amsterdam-Rijnkanaal en de A2 moeilijk bereikbaar zijn voor eekhoorns.

In de periode 2017-2022 is de eekhoorn in de provincie Utrecht waargenomen in **402 1x1 km-hokken**, binnen **11 10x10 km-hokken** (Figuur 25), dat betekent dat 5.0% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. De huidige verspreiding van de eekhoorn zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een goede weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 25. Het verspreidingsgebied van de eekhoorn binnen Utrecht in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De eekhoorn is gedurende deze periode in 11 10x10 km-hokken en daarbinnen 402 1x1 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdierverseniging/NDFF.

Trend

Voor de eekhoorn is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (er is geen specifiek NEM meetprogramma verspreidingsonderzoek voor deze soort). Voor zover met de beschikbare gegevens kan worden ingeschat is er geen reden om aan te nemen dat de verspreiding van de eekhoorn in de provincie Utrecht toeneemt. De populatie is waarschijnlijk op zijn gunstigst stabiel, maar licht dalend is zeker mogelijk. Het geschikte leefgebied ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal is grotendeels bezet. In een kleiner bos zal de eekhoorn wel eens verdwijnen, maar vanuit de bronpopulaties op de Utrechtse Heuvelrug en in de Gelderse Vallei kunnen bosjes ook weer bezet raken. Door verdere versnippering van dit type leefgebied en toenemend verkeer kan de aanwezigheid in kleine bosjes afnemen. Het beperkte leefgebied ten westen van het Amsterdam-Rijnkanaal kan alleen bezet raken en blijven met een constante aanvoer vanaf de Utrechtse Heuvelrug. Hiervoor is de barrièrewerking van het kanaal en de snelweg A2 blijkbaar te groot. De inschatting is dat de verspreiding van de eekhoorn in de provincie Utrecht stabiel tot licht afnemend is.

Referentiewaarde (1994)

Voor de eekhoorn is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Gezien de mogelijk matig afnemende verspreiding is de beoordeling van de verspreidingstrend 'matig ongunstig'.

4.6.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal eekhoorns dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. Uitgaande van de dichtheidscijfers die te herleiden zijn uit de monitoring van het aantal eekhoornnesten (Dijkstra, 2000) liggen de dichtheden in Nederland tussen de 0,036 en 0,232 eekhoorns per hectare. Dat is tussen de 3,6 en 23,2 eekhoorns per vierkante kilometer. In de provincie Utrecht zijn er waarnemingen van eekhoorns in 402 km-hokken. Dat levert een schatting van 1500 tot 9500 eekhoorns in de provincie Utrecht op. Uit België zijn dichtheden van eekhoorns in grotere bossen vastgesteld die variëren van 1,0 tot 2,3 eekhoorns per ha (Wauters, 1985, Wauters & Dhondt, 1988, Schoeters & Wauters, 1992 en Verbeylen *et al.*, 2003). Dat is tussen de 100 en 230 eekhoorns per vierkante kilometer. Met 402 bezette km-hokken komt de schatting dan uit op 40.000 tot 90.000 eekhoorns in de provincie Utrecht. Een heel groot verschil, en deze populatieomvang past niet bij het beeld van het lage aantal waarnemingen in het bos. Er zijn vele factoren die de uitkomst van beide berekeningen zeer onzeker maken. Lang niet alle km-hokken zijn in hun geheel geschikt als leefgebied. Onderzoek laat zien dat in verschillende typen en leeftijden bos verschillende dichtheden aan eekhoorns leven (Wauters & Dhondt, 1988 en Dijkstra, 2000). Uit onderzoek in België bleek dat dichtheden van eekhoorns in kleine bosje ruim onder de 1,0, lager dan 0,2, per hectare kunnen liggen (Verbeylen *et al.*, 2003). Zoals met veel knaagdieren kan de dichtheid en daarmee het totaal aantal aanwezige eekhoorns (sterk) fluctueren van jaar tot jaar. Eekhoorns zijn regelmatig verkeersslachtoffer, het is niet bekend welk effect dit op de populatie in de provincie Utrecht heeft. Zoals al aangegeven bij de landelijke populatie is onbekend wat voor invloed ziektes op de aantallen eekhoorns hebben.

De bezette km-hokken bedragen 5% van het landelijke verspreidingsgebied; of de Utrechtse populatie in aantallen ook 5% bedraagt van het landelijke aantal is niet te bepalen zonder goede dichtheidsbepaling per habitattypen en een analyse van het aantal bezette km-hokken per habitattypen (zowel landelijk als provinciaal).

Trend

Voor de eekhoorn is geen provinciale aantalstrend beschikbaar.

Referentiewaarde (1994)

Voor de eekhoorn is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Van de eekhoorn is geen provinciale aantalstrend beschikbaar. De verspreiding lijkt stabiel tot matig afnemend, maar hoe de aantallen eekhoorns zich ontwikkelen in de provincie Utrecht is onbekend. Dichtheden van eekhoorns kunnen (sterk) fluctueren door verschillende factoren dus alleen het aantal

km-hokken met eekhoornwaarnemingen is geen bruikbare methode om een betrouwbare aantalsschatting te doen. Er is er niet voldoende informatie beschikbaar om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Het oordeel is daarom **‘onbekend’**.

4.6.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De kwaliteit van het leefgebied verschilt voor ten eerste grotere bossen, ten tweede houtwallen en kleinere bosjes in agrarisch gebied, en ten slotte stadsranden en parken.

Het Nederlandse bos is ouder geworden en wordt meer op natuur gericht beheerd. Beide zaken betekenen meer voedsel en meer geschikte plekken voor een nest. Een negatieve factor is het op grote schaal afsterven van fijnsparren, voedselbron en plek voor nesten, door een recente reeks van extreem droge jaren. Hoe groot de impact hiervan is op de populatie eekhoorns is onbekend. Hetzelfde geldt voor de verzuring van de bosbodem die de vitaliteit van bomen aantast.

In het agrarisch landschap zijn op veel plaatsen houtwallen en kleine bosjes verdwenen. Op plaatsen waar houtwallen of kleine bosjes verdwijnen, verdwijnt naast leefgebied ook connectiviteit in het landschap. Een eekhoorn kan meerdere honderden meters door open terrein afleggen, maar verkeer is daarbij een vergroot risico.

In en rond stedelijk gebied bestaat vaak een slechte connectiviteit, die verder verslechtert door inbreiding, woningbouw en nieuwe infrastructuur. Hierdoor verdwijnen lokaal eekhoorns en kunnen nieuwe dieren de locatie niet meer bereiken. Hetzelfde geldt voor de randen van en groene zones in dorpen en steden die onder druk staan door woningbouw. In veel nieuwbouwwijken is er geen goede aansluiting met het naastgelegen bos, bosje of houtwal.

Beoordeling

De kwaliteit van leefgebied wordt als matig verslechterend ingeschat. De verwachting is dat de hoeveelheid leefgebied in de provincie Utrecht licht zal afnemen. Het leefgebied van de eekhoorn in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als **‘matig ongunstig’**.

4.6.3.4 Toekomstperspectief

De kwaliteit van het leefgebied verbetert door ouder worden van bomen en struiken en een meer natuurgericht beheer. Verslechtering van de vitaliteit van bomen door verzuring en droogte heeft mogelijk een negatieve op de kwaliteit van het leefgebied.

De verwachting is dat in de kerngebieden de verspreiding stabiel blijft. Het gaat om grotere bossen en bosjes met een beschermde status. De hoeveelheid grotere bossen zal stabiel blijven of beperkt toenemen door de plannen voor aanplant van nieuw bos in het kader van de bossenstrategie. Voor de randgebieden van de verspreiding is de verwachting dat de verspreiding afneemt door verdwijnen van leefgebied, verdere versnippering en barrièrewerking.

Of de positieve ontwikkelingen de negatieve ontwikkelingen op de populatie eekhoorns compenseren of overstijgen is door het ontbreken van cijfers over de recente populatieontwikkeling niet in te schatten.

Het toekomstperspectief voor de eekhoorn in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als ‘**onbekend**’.

4.6.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Drie parameters in de beoordeling van de provinciale status van de eekhoorn scoren ‘matig ongunstig’, hiermee komt het eindoordeel uit op ‘**matig ongunstig**’ (Tabel 17).

Tabel 17. Eindbeoordeling provinciale status van de eekhoorn. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: *FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.*

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	U1 - Matig ongunstig
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.6.4 Advies – eekhoorn

4.6.4.1 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten

De aanwezigheid van eekhoorns is goed vast te stellen door te zoeken naar de nesten. Dit kan het beste in de periode november – maart als er geen blad aan de bomen en struiken zit. Als onderscheid gemaakt wordt tussen recente in gebruik zijnde nesten en oude nesten, waar je doorheen kunt kijken, is een globale schatting te maken van het aantal aanwezige eekhoorns. Het aantal in een jaar gebruikte nesten ligt tussen de 4 en 7. Met name populaties in een versnipperd landschap zijn gevoelig voor uitsterven als leefgebied en/of verbindingen met de bronpopulatie verloren gaan.

Mitigatie kan bestaan uit:

- Ongemoeid laten van de delen van een projectgebied met bomen en/of struiken.
- Opheffen van barrières door eekhoornbruggen over wegen.
- Verbinden van bestaande houtwallen en bosje door aanplant van bomen en struiken.

Compensatie kan bestaan uit:

- Aanplanten van nieuw bos en struiken. Probleem daarbij is wel dat het 20 - 50 jaar duurt voordat bos oud genoeg is en voldoende voedsel oplevert om te compenseren voor bestaand ouder bos.
- Ophangen van eekhoornnestkasten om verblijfplaatsen die verloren gaan te compenseren.
- Bijvoeren, dit kan negatieve effecten op het beschikbare voedsel die tijdens de werkzaamheden of in een beperkte periode er na optreden compenseren. Als compensatie voor primair voedselgebied is het niet geschikt.

4.6.4.2 Beleid

Op dit moment moet aangenomen worden dat het aantal eekhoorns op zijn gunstigst stabiel is. De kans is echter groter dat het aantal afneemt. Goede monitoring met een betrouwbare methode om het aantal eekhoorns te schatten is noodzakelijk om zinvol maatregelen te nemen om de populatie in stand te houden en minder kwetsbaar te maken.

De aanleg van nieuw bos zal pas op langere termijn gunstige effecten kunnen hebben. Opheffen van barrières en aanleg en verbeteren van verbindingzones voor eekhoorn kan op kortere termijn positieve effecten hebben. Hierbij is kennis noodzakelijk over de effecten van verkeersslachtoffers op de populatie en de effectiviteit van verschillende typen faunapassages voor eekhoorns.

Daarnaast moeten we alert zijn op de gevaren van exoten die uit gevangenschap kunnen ontsnappen. Uit andere gebieden en landen weten we dat deze in snel tempo kunnen uitgroeien tot een lokale populatie, zoals de grijze eekhoorn in Engeland, die de inheemse eekhoorn verdrijft.

4.6.4.3 Monitoring

Om de eekhoorn beter te beschermen is inzicht nodig in de huidige populatiegrootte en de trend in de komende jaren. De eenvoudigste methode is het tellen van het aantal eekhoornnesten. Om met het aantal getelde eekhoornnesten betrouwbare aantalsschattingen van de populatie eekhoorns te kunnen berekenen is inzicht nodig in hoeveel nesten een eekhoorn in een jaar gebruikt in de Nederlandse situatie. Nu zijn hiervoor nog geen betrouwbare schattingen beschikbaar. Duidelijk is dat eekhoorns in verschillende typen en leeftijden bos in verschillende dichtheden leven. Daarom moeten de telplots goed verdeeld worden over de verschillende bostypen en leeftijden.

Het is zinvol om te onderzoeken of met een gestandaardiseerde methode aantalsschattingen te doen zijn met cameravallen. Eekhoorns zijn eenvoudig te lokken met voer. Wat onderzocht moet worden hoe het aantal waargenomen eekhoorns om te rekenen is naar het aantal aanwezige eekhoorns.

Geraadpleegde bronnen

- Bijlsma, R.G. (1992). Eekhoorn *Sciurus vulgaris* L., 1758. In: Broekhuizen, S., Hoekstra, B., van Laar, V., Smeenk, C., & Thissen, J. B. M. (red.) Atlas van de Nederlandse zoogdieren, KNNV Uitgeverij, 222-226.
- Dijkstra, V. (2000). Resultaten eekhoornmonitoring 1995-2000. De Telganger 2000/4, 1-2.
- Dijkstra, V. (2004). De aantalsontwikkeling van de rode eekhoorn in de periode 1995-2003. De Telganger 2004/1, 5-8.
- Dijkstra, V. (2006). Zwanenzang voor het meetnet eekhoornnesttellingen. De Telganger 2006/2, 27-28.
- Dijkstra, V. (2007). De aantalsontwikkeling van de rode eekhoorn in de periode 1995-2006 via het tellen van nesten. De Telganger 2007/1, 2-7.
- Dijkstra, V. (2016). Eekhoorn *Sciurus vulgaris*. In: Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J. B., Canters, K. J., & Buys, J. C. (red.). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Naturalis Biodiversity Center, 95-97.
- Holm, J. (1987). *Squirrels*. Whittet Books.
- Kaper, A., de Wijs, W.J.R. & Dijkstra, V.A.A. (2000). Handleiding eekhoornnesten tellingen voor zoogdiermonitoring. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
- Rijks, J. M. (2020). Ziektesurveillance bij wilde dieren Nederland 2019-DWHC Jaarrapport 2019.

- Schoeters, K., & Wauters, L. (1992). Beukenootjes en eekhoorns. *Zoogdier* 3(2), 4-8.
- van Apeldoorn, R. C., Celada, C., & Nieuwenhuizen, W. (1994). Distribution and dynamics of the red squirrel (*Sciurus vulgaris* L.) in a landscape with fragmented habitat. *Landscape Ecology*, 9, 227-235.
- Verbeylen, G. (2002). *Het eekhoornproject: monitoring van aantallen en verspreiding van de rode eekhoorn (Sciurus vulgaris) in Vlaanderen*. Resultaten van monitoringjaar 2002.
- Verbeylen, G., De Bruyn, L., & Matthysen, E. (2003). Patch occupancy, population density and dynamics in a fragmented red squirrel *Sciurus vulgaris* population. *Ecography*, 26(1), 118-128.
- Verbeylen, G. (2004). *Het eekhoornproject: monitoring van aantallen en verspreiding van de rode eekhoorn (Sciurus vulgaris) in Vlaanderen*. Natuurpunt Studie. Resultaten van monitoringjaar 2003 en 2004.
- Verbeylen, G. (2012). Monitoring van rode eekhoorns aan de hand van nesttellingen en haarvallen. Zoogdierenwerkgroep Natuurpunt.
- Verboom, B., & Van Apeldoorn, R. (1990). Effects of habitat fragmentation on the red squirrel, *Sciurus vulgaris* L. *Landscape ecology*, 4(2), 171-176.
- Wauters, L. (1985). Een sierlijke, schuwe bosbewoner De eekhoorn. *Argus* (10) 85/3, 9-11.
- Wauters, L. A., & Dhondt, A. A. (1988). The use of red squirrel *Sciurus vulgaris* dreys to estimate population density. *Journal of Zoology*, 214(1), 179-187.

4.7 Noordse woelmuis (*Alexandromys oeconomus arenicola*)

4.7.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De Noordse woelmuis behoort tot de woelmuizen. Woelmuizen kenmerken zich door een gedrongen, ietwat lompe bouw en een stompe kop met kleine ogen en oren. Het is een relatief grote woelmuis met een brede kop en een relatief lange staart, met een lengte van ongeveer 33% van de kop-romplengte. Meestal heeft de Noordse woelmuis een donkerbruine rugvacht en een donkergrijze buikvacht, maar soms komen er lichtere exemplaren voor. De vacht is lang en glanzend. De oren vallen nauwelijks op. De vrij grote, donkergekleurde achtervoeten hebben contrasterende witte nageltjes. De Noordse woelmuis lijkt sterk op de aardmuis (*Microtus agrestis*) en de veldmuis (*Microtus arvalis*), die beide echter wat kleiner zijn en een kortere staart hebben. Ook lijkt hij op de woelrat (*Arvicola amphibius*), die echter groter is.



Figuur 26. Noordse woelmuis. Foto ©Wesley Overman

Afmetingen

kop-romplengte: 95-161 mm

staartlengte: 24-77 mm

gewicht: 15-103 gram

Leefwijze

De Noordse woelmuis is 's zomers vooral 's nachts actief en 's winters meer overdag. Daarbij rust hij tussendoor regelmatig. Hij kan goed zwemmen en duiken en doet dit ook vrijwillig. De dieren kunnen graven, waarbij kleine 'molshopen' gevormd worden.

Net als de meeste andere woelmuizen is de Noordse woelmuis een vegetariër. Op het menu staan allerhande plantendelen: groene delen van jong riet, biezten, zeggen en grassen maar, vooral 's winters ook wortels en zaden. Af en toe wordt het dieet aangevuld met insecten. Het voedsel wordt vaak meegenomen onder de grond om op te eten of te bewaren.

De periode van voortplanting loopt van april tot oktober. Het vrouwtje krijgt 3 tot 4 worpen in die periode, met gemiddeld 3 tot 7 jongen. De draagtijd is ongeveer 21 dagen. Noordse woelmuizen worden gemiddeld niet ouder dan 18 maanden.

Habitat

De Nederlandse populatie noordse woelmuizen is een overblijfsel van de laatste ijstijd (10.000 jaar geleden), die toen vanaf de Alpen tot in Engeland reikte. Bij het terugtrekken van het landijs is de soort in West- en Midden-Europa vrijwel overal verdwenen. In Nederland heeft deze ondersoort zich tot nu toe kunnen handhaven in het westen van Nederland, hoewel het verspreidingsgebied recent gekrompen is en steeds meer versnipperd is geraakt.

De Noordse woelmuis leeft in relatief hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar ook andere woelmuizen voorkomen, leeft de soort vooral in de dynamische en nattere terreindelen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen. De Noordse woelmuis is een goede kolonisator, die door grotere wateren over te steken soms eilandjes weet te bereiken. In gebieden waar geen andere woelmuizen voorkomen, kan hij ook in drogere gebieden aangetroffen worden.

Tijdens het voortplantingsseizoen zijn mannetjes territoriaal. Gemiddeld leeft een mannetje in een gebied van 2000 m², dat van vrouwtjes is gemiddeld 500 m². Het leefgebied van een mannetje kan dat van meerdere vrouwtjes overlappen.

De soort maakt gangen onder de grond met nest- en voorraadkamers, waarbij bovengronds kleine molshopen kunnen ontstaan. De diameter van de holletjes bedraagt 4 tot 5 cm, die van de aardhopen 10 tot 20 cm. Het nest kan zich ook bovengronds bevinden, bijvoorbeeld onder riethopen en bestaat meestal uit mos, biezten en grassen. 's Winters worden grotere nesten gemaakt dan 's zomers.

Kwetsbare periode

Het voortplantingsseizoen wordt als meest kwetsbare periode gezien voor de soort. Indien mogelijk moeten ingrepen in het leefgebied in die periode dan ook vermeden worden. Wanneer er gemaaid moet worden om het biotoop in stand te houden is de winterperiode (november-maart) daarvoor de beste periode. Zaak is dat er voldoende dekking overblijft (in ruimte en tijd), waarin voorzien kan worden door alternerend te maaien in stroken van vijf meter. In de winterperiode is de nagroei van de vegetatie minder of grotendeels afwezig, wat betekent dat gemaaide delen dan wel als voedselgebied kunnen dienen, maar niet als verblijfplaats. Door te maaien in de winterperiode tot 20 cm zou er voldoende dekking moeten overblijven in de vorm van grassen en zegges zonder dat snelle nagroei noodzakelijk is.

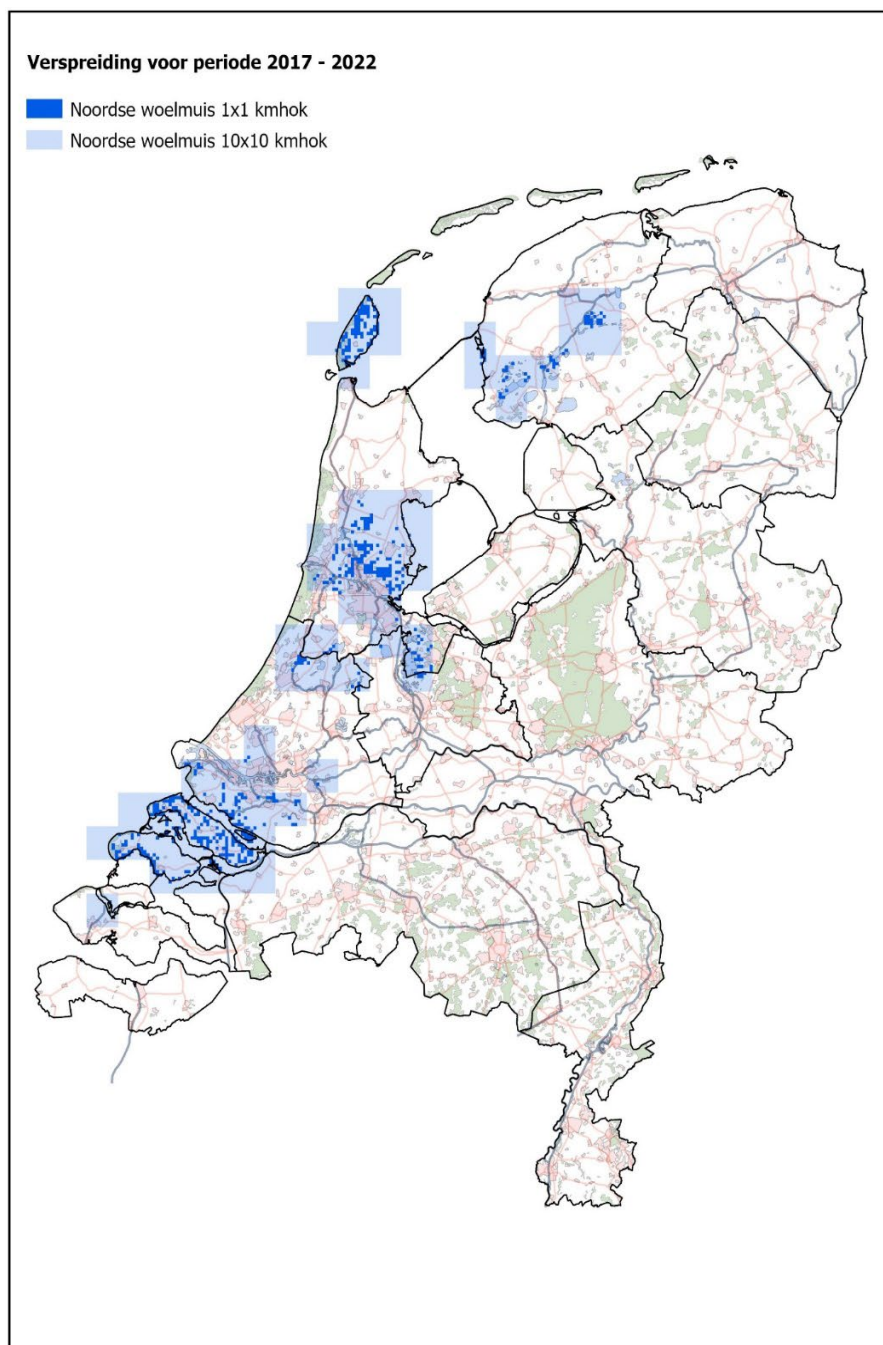
Tabel 18. Kwetsbare periode Noordse woelmuis. Donkerrood = meest kwetsbaar.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voortplanting												

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn: Bijlage II en IV (gebiedsbescherming en soortbescherming)
- Bern-conventie: Bijlage III

- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: **kwetsbaar**



Figuur 27. Het landelijke verspreidingsgebied van de Noordse woelmuis in 10x10 en 1x1 km-hokken in de periode 2017-2022. De Noordse woelmuis is gedurende deze periode in 58 10x10 km-hokken en daarbinnen in 577 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdierverseniging/NDFF).

4.7.2 Landelijke staat van instandhouding – Noordse woelmuis

4.7.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het huidige verspreidingsgebied van Noordse woelmuis aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2012-2017. Dit oppervlak bedraagt 5.600 km², ofwel **56 10x10 km-hokken**. Dit is een afname vergeleken met de vorige rapportageperiode (2007-2012) waar de soort werd waargenomen in **75 10x10 km-hokken**. Dit is echter te wijten aan een verlaagde waarnemersinspanning in de periode 2012-2017, niet aan een daadwerkelijke afname.

Uit data van de Zoogdierverseniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van Noordse woelmuis bekend zijn binnen **58 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **577 1x1 km-hokken (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.)**.

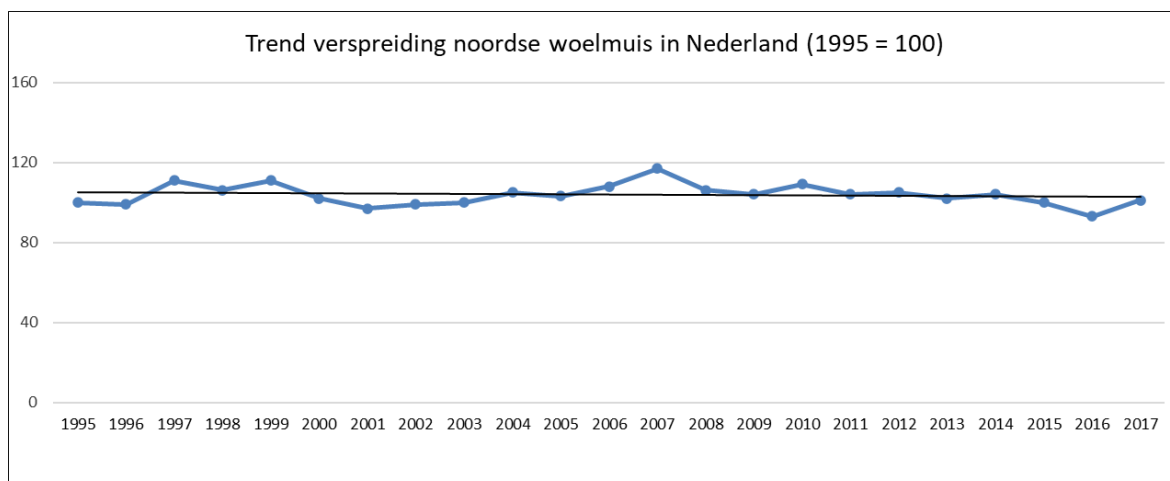
De Noordse woelmuis komt in de nattere gebieden van Friesland, Noord-Holland, Utrecht, Zuid-Holland, Noord-Brabant en Zeeland voor. In Friesland zijn dat met name de oeverzones van het merengebied in het lage midden van de provincie en langs het IJsselmeer. In Noord-Holland kan de soort op Texel verspreid over het hele eiland aangetroffen worden en boven het Noordzeekanaal in alle ruige, nattere gebieden van de oude verveningen. Onder het Noordzeekanaal in de omgeving Spaarndam en naar het zuidoosten in het Oostelijk Vechtplassengebied. In Utrecht komt de soort alleen nog voor in het zuidelijk gedeelte van datzelfde Oostelijk Vechtplassengebied. In Zuid-Holland kan de Noordse woelmuis gevonden worden in het deltagebied (waaronder de Biesbosch) en in een aantal geïsoleerde natte gebieden, zoals de Kager- en Nieuwkoopse Plassen. In Noord-Brabant komen noordse woelmuizen alleen voor in de Biesbosch, terwijl in Zeeland de soort kan worden aangetroffen op Schouwen-Duiveland, in de Grevelingen en op één eiland in het Veerse Meer.

Trend

De art. 17-rapportage geeft op basis van extrapolatie van een geringe hoeveelheid data op landelijk niveau een stabiele verspreidingstrend aan voor de periode 2006-2017.

De landelijke trend in de verspreiding van de Noordse woelmuis werd eerder gebaseerd op de berekeningen vanuit het braakbalonderzoek van het CBS & Zoogdierverseniging (NEM), maar deze trendbepalingen zijn al een aantal jaren niet meer uitgevoerd. De laatste berekeningen over de gehele onderzoeksperiode betreffen de periode 1995-2017, die voor de Noordse woelmuis toen voor Nederland als geheel een stabiele situatie lieten zien (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.).

In de meeste provincies is inmiddels ook eDNA monitoring (op basis van keutels) van de Noordse woelmuis opgestart, volgens de methodiek beschreven in La Haye & Schekkerman (2017), inclusief de provincie Utrecht. Deze provinciale monitoringsprojecten hebben echter verschillende randvoorwaarden en doelen, waardoor er nog geen landelijke trend van gemaakt kan worden of beschikbaar is.



Figuur 28. Landelijke verspreidingstrend Noordse woelmuis periode 1995-2017; stabiel.

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt **88 10x10 km-hokken** (Ottburg & van Swaay, 2014). Dit is het ingeschatte verspreidingsgebied in 1994, dat groot genoeg werd geacht voor duurzaam voortbestaan van de soort.

Tegenwoordig wordt de FRR voor Noordse woelmuis uitgedrukt in het aantal 10x10 km-hokken per deelpopulatie: Texel = 5, Friesland = 8, Noord-Holland boven Noordzeekanaal = 12, Holland-Utrechtse laagveengebieden = 7 en Zuid-Holland & Zeeland = 24 (Kuiters *et al.*, 2023, in prep.). Samengeteld komt dit uit op 56 10x10 km-hokken voor de landelijke FRR, dit gebied wordt groot genoeg geacht voor het duurzaam voortbestaan van de soort (Kuiters *et al.*, 2023, in prep.).

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **zeer ongunstig** (U2 – Unfavourable – Bad)

4.7.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor Noordse woelmuis worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het exacte aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. In de art. 17-rapportage wordt populatiegrootte aangeduid met een geschat meerjarig gemiddelde geëxtrapoleerd op basis van een geringe hoeveelheid data. De populatiegrootte werd geschat op 1.500.000 individuen over de periode 2012-2017.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt een kortetermijntrend (laatste 12 jaar) voor de landelijke populatie

noordse woelmuizen aangeduid in aantallen bezette 1x1 km-hokken, voor de periode 2006-2017; voor die jaren is er sprake van een afnemende trend. Deze trend is berekend door het CBS, op basis van verspreidingsgegevens uit het NEM, aangevuld met NDFF-data.

Referentiewaarde (FRP)

In Ottburg & van Swaay (2014) wordt aangegeven dat de populatiegrootte in 1994 niet voldoende was voor het duurzaam voortbestaan van de soort. Op basis van expert judgement is de FRP vastgesteld op 1.925 miljoen volwassen individuen (Ottburg & van Swaay, 2014). Dit aantal werd niet gehaald ten tijde van de vorige art. 17 rapportage.

Tegenwoordig wordt de referentiewaarde voor Noordse woelmuis uitgedrukt in partiele FRP's voor de vijf deelgebieden, de reden hiervoor is de aanname dat er geen genetische uitwisseling plaatsvindt tussen de vijf deelpopulaties. De partiele FRP per deelpopulatie wordt uitgedrukt in een verspreiding van bezette 1x1 km-hokken: Texel = 65-100, Friesland = 50-60, Noord-Holland boven Noordzeekanaal = 130-200, Holland-Utrechtse laagveengebieden = 50-55 en Zuid-Holland & Zeeland = 400-425 (Kuiters et al., 2023, in prep.). De landelijke FRP komt hiermee uit op 695-840 1x1 km-hokken (Kuiters et al., 2023, in prep.).

Beoordeling

De populatieomvang wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – Inadequate).

4.7.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan dat het bezette leefgebied voor de periode 2012-2017 qua oppervlak en kwaliteit onvoldoende is om duurzaam voortbestaan van de Noordse woelmuis in Nederland te borgen. In alle gebieden behalve Noord-Holland boven het Noordzeekanaal neemt de Noordse woelmuis af door concurrentie van met name de aardmuis en verlies van optimaal biotoop.

- In Friesland is de Noordse woelmuis door het oprukken van de aardmuis (mede door peilstabilisering van de Friese boezem) uit grote delen van zijn verspreidingsgebied verdwenen, waaronder het voor de soort aangewezen Natura 2000-gebied de Groote Wielen nabij Leeuwarden. De soort komt nog marginaal voor in het lage midden van de provincie. Omdat de aardmuis nog niet is doorgedrongen tot de IJsselmeerkust in het noordoosten van Friesland lijkt de situatie daar momenteel nog iets gunstiger, maar het is waarschijnlijk een kwestie van tijd voordat de aardmuis ook dit gebied bereikt zal hebben.
- In Noord-Holland is de situatie boven het Noordzeekanaal gunstig door de aanwezigheid van voldoende geschikt biotoop (met name in de voor de soort aangewezen Natura 2000-gebieden) en de afwezigheid van aardmuis. Beneden het Noordzeekanaal rond Spaarnwoude is sprake van een vergelijkbare situatie, alleen is de kwaliteit en kwantiteit van de biotopen er beperkt. In het Oostelijk Vechtplassengebied wordt de positie van de Noordse woelmuis sterk bedreigd door een stabiel waterpeil en de aanwezigheid van aardmuis. De soort lijkt hier steeds verder achteruit te gaan. Op Texel lijkt de situatie voor de Noordse woelmuis stabiel ondanks de aanwezigheid van de aardmuis sinds 1987. Door de afwezigheid van veldmuis op het eiland is hier sprake van een andere situatie, waarbij Noordse woelmuis en aardmuis naast elkaar

voorkomen in de duinen van Texel en de Noordse woelmuis de aardmuis uit het agrarisch gebied van het eiland lijkt te houden.

- In Utrecht (als onderdeel van het Oostelijk Vechtplassengebied) wordt de positie van de Noordse woelmuis, net als in het Noord-Hollandse deel van het gebied, sterk bedreigd door een stabiel waterpeil en de aanwezigheid van aardmuis. Het gaat hier om slechts een klein gebied van voorkomen dat steeds kleiner wordt.
- De positie van de Noordse woelmuis in Zuid-Holland is stabiel in die gebieden waar aardmuis (nog) niet aanwezig is, zoals de Kagerplassen, de Nieuwkoopse Plassen en op Voorne Putten. Waar aardmuis verschijnt verdwijnt over het algemeen de Noordse woelmuis. Dit heeft in Zuid-Holland over het algemeen niet veel te maken met veranderende kwaliteit van leefgebied, maar puur door het bereiken door de aardmuis van voorheen geïsoleerde gebieden. Zo heeft de aardmuis de Hoeksche Waard weten te bereiken door het oversteken van de Dortsche Kil vanuit de Biesbosch, met als gevolg het inmiddels verdwijnen van de Noordse woelmuis uit het grootste gedeelte van dit gebied. Op Goeree-Overflakkee is sprake van een vergelijkbare situatie, waarbij aardmuis het voormalige eiland vanuit het oosten via de Hellegatsdam heeft weten te bereiken. Het lijkt een kwestie van tijd voordat het eiland (op een paar gebieden na, zoals de Kwade Hoek) zal zijn overgenomen door de aardmuis.
- In Zeeland is Schouwen-Duiveland nog niet bereikt door de aardmuis en daarmee het bastion van de Noordse woelmuis voor deze provincie. De situatie is hier stabiel. De Noordse woelmuis komt ook voor op bijna alle eilanden in de Grevelingen, maar door het gebrek aan specifiek beheer voor de soort is het voorkomen hier beperkt. Het derde gebied waar de Noordse woelmuis nog voorkomt in de Zeeland is het Veerse Meer. Na het verdwijnen van de soort uit Noord- en Zuid-Beveland waren de eilanden in het Veerse Meer de laatste refugia. Door de komst van aardmuis in het gebied is de Noordse woelmuis ook hier overal verdwenen en houdt alleen nog stand op het eiland de Haringvliet (ondanks ook de aanwezigheid van aardmuis op dit eiland).

Trend

De art. 17-rapportage geeft aan dat de trend voor kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 **afnemend** is, deze beoordeling is gemaakt op basis van extrapolatie van beperkte data.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – Inadequate) voor de periode 2012-2017.

4.7.2.4 Toekomstperspectief

De art. 17-eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt uit op:

- Prognose verspreidingsgebied: slecht
- Prognose populatie: matig
- Prognose leefgebied: matig
- Eindbeoordeling toekomstperspectief: **U2 – Zeer ongunstig**

4.7.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Twee parameters in de beoordeling van de Svl van Noordse woelmuis scoren 'zeer ongunstig'; hiermee

komt het eindoordeel uit op '**U2 – Zeer ongunstig**' (Tabel 19).

Tabel 19. Eindbeoordeling landelijke Svl van de noordse woelmuis (art. 17 rapp., Periode:2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën:

FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	U2 – Zeer ongunstig
Populatieomvang	U1 – Matig ongunstig
Leefgebied	U1 – Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U2 – Zeer ongunstig
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U2 – Zeer ongunstig

4.7.3 Provinciale status – Noordse woelmuis

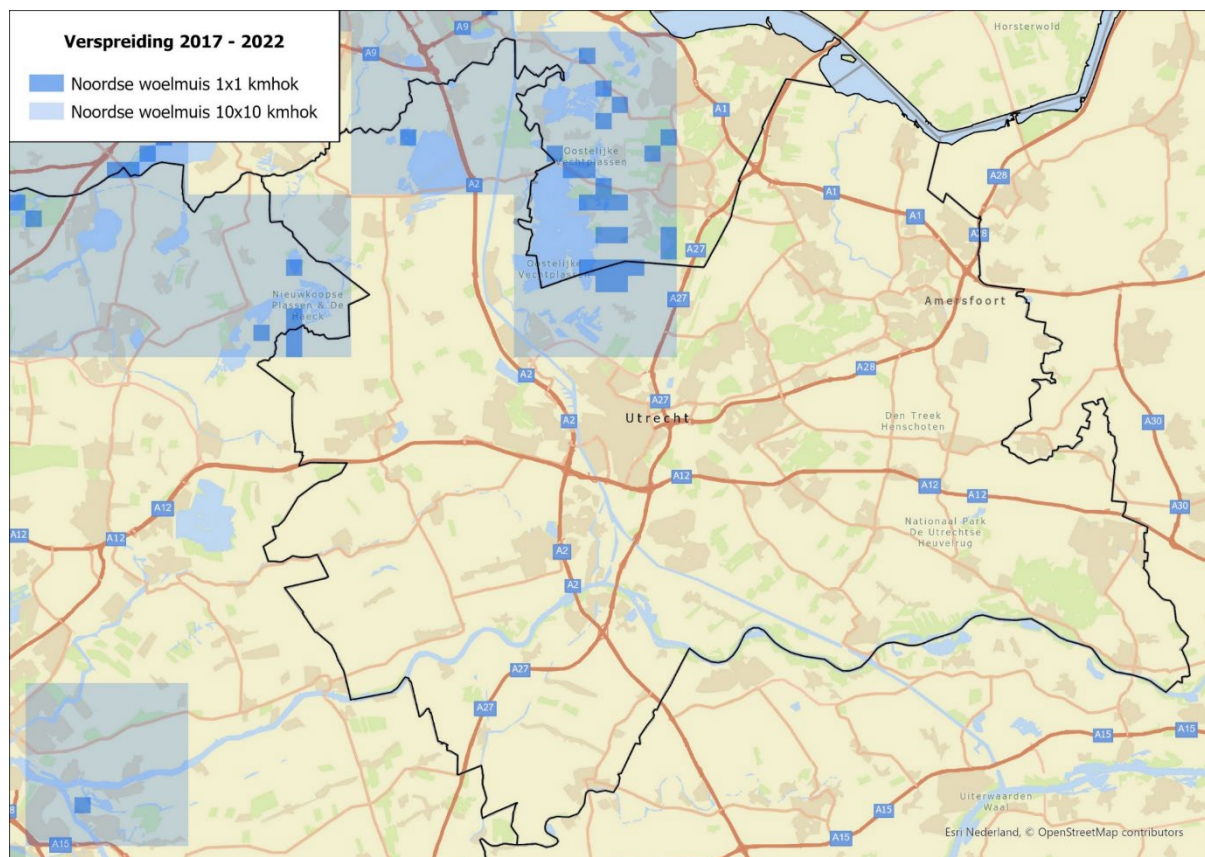
4.7.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

De Noordse woelmuis komt in de provincie Utrecht in slechts twee gebieden voor. Ten eerste ten zuiden van de Oostelijke Vechtplassen in de Oostelijke Binnenvlakte van Tienhoven en Polder Westbroek. Ten tweede ten zuiden van de Nieuwkoopse Plassen in het gebied van De Meije. De soort wordt met name aangetroffen in vochtige habitattypen, van grasland met zegge, gras en pitrus of riet tot schraalgrasland met veenmos (Bekker 2022, Bekker, 2024).

In de periode 2017-2022 is de Noordse woelmuis in de provincie Utrecht waargenomen in **8 1x1 km-hokken**, binnen **2 10x10 km-hokken** (Figuur 29), dat betekent dat 1.4% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. De huidige verspreiding van de noordse woelmuis zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een goede weergave van de actuele verspreiding.

De Noordse woelmuis komt ten zuiden van de Loosdrechtse Plassen voor in de Oostelijke Binnenvlakte van Tienhoven en Polder Westbroek, daarnaast ten zuiden van de Nieuwkoopse Plassen in Polder Hoogenbroek.



Figuur 29. Het verspreidingsgebied van de Noordse woelmuis binnen Utrecht in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De Noordse woelmuis is gedurende deze periode in 2 10x10 km-hokken en daarbinnen 8 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

Trend

Voor de Noordse woelmuis is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar**, maar op termijn kan het eDNA onderzoek wel een provinciale trend gaan opleveren.

De situatie van de Noordse woelmuis in Utrecht is zorgelijk. Het voorkomen van de Noordse woelmuis is altijd beperkt geweest tot een klein gebied ten zuiden van de Loosdrechtse Plassen in de Oostelijke Binnepolder van Tienhoven, Polder Westbroek en de Kerkeindse Polder. De laatste Noordse woelmuis-waarnemingen uit de Kerkeindse Polder dateren van 2002, toen de soort ook nog op meerdere locaties in de andere polders aangetroffen werd. De aardmuis was echter in 2002 ook al in alle polders aanwezig. Nadien is de Noordse woelmuis verdwenen uit de Kerkeindse Polder en grotendeels uit Polder Westbroek. In 2023 was de soort hier nog op een enkele locatie aanwezig, terwijl het aantal locaties met de soort in de Oostelijke Binnepolder van Tienhoven ook was afgenomen ten gunste van aardmuis. In het andere gebiedje binnen de provincie waar Noordse woelmuis aangetroffen kan worden, Polder Hoogenbroek ten zuiden van de Nieuwkoopse Plassen, is de aardmuis nog niet aanwezig, maar is de Noordse woelmuis bekend van slechts een enkele locatie.

Referentiewaarde (1994)

Voor de Noordse woelmuis is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend. De referentiewaarde van het deelgebied waar de Utrechtse populatie toe behoort is 7 10x10 km-hokken (Kuiters et al., 2023, in prep.).

Beoordeling

De Noordse woelmuis komt verspreid in de provincie Utrecht in slechts twee kleine laagveengebieden voor. Alleen al door het beperkte aantal waarnemingen is het onmogelijk om trendgegevens te bepalen, maar de positie van de Noordse woelmuis wordt hier gezien als '**zeer ongunstig**'.

4.7.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal noordse woelmuizen dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. Gezien het feit dat de soort nog binnen slechts 8 km-hokken aanwezig is, kan de populatie niet meer dan enkele honderden dieren groot zijn.

Trend

Voor de Noordse woelmuis is geen (provinciale) aantalstrend beschikbaar.

Referentiewaarde

Voor de Noordse woelmuis is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend. De referentiewaarde van het deelgebied waar de Utrechtse populatie toe behoort is 50-55 1x1 km-hokken (Kuiters et al., 2023, in prep.).

Beoordeling

Omdat er geen provinciale aantalstrend beschikbaar is en niet bekend is in hoeverre voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw in orde zijn binnen de Utrechtse populatie noordse woelmuizen, is er geen exacte informatie bekend om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Maar gezien de zeer beperkte omvang van het verspreidingsgebied in combinatie met de steeds verdere uitbreiding van de aardmuis, is het oordeel voor de Noordse woelmuis '**zeer ongunstig**'.

4.7.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Het huidige leefgebied van de Noordse woelmuis is wat kwaliteit betreft niet zozeer negatief veranderd, maar het verspreidingsgebied is door het steeds verder oprukken van de aardmuis fors afgenomen.

Beoordeling

Het leefgebied van de Noordse woelmuis in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als '**zeer ongunstig**'.

4.7.3.4 Toekomstperspectief

Op grond van de ontwikkelingen van de afgelopen periode, waarbij veranderingen in de kwaliteit van het leefgebied van de Noordse woelmuis niet het probleem is, maar de toename van de aardmuis in deze regio, moet er rekening mee worden gehouden dat de Noordse woelmuis in het gebied ten zuiden van

de Loosdrechtse Plassen al op korte termijn zou kunnen verdwijnen. Alleen maatregelen die de concurrentiepositie van de Noordse woelmuis ten opzichte van de aardmuis versterken, zoals grootschalige vernatting, kunnen deze ontwikkelingen mogelijk nog keren.

Het toekomstperspectief voor de Noordse woelmuis in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als **'zeer ongunstig'**.

4.7.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

De vier parameters in de beoordeling van de provinciale status van Noordse woelmuis scoren **'zeer ongunstig'**, hiermee komt het eindoordeel uit op **'zeer ongunstig'** (Tabel 20).

Tabel 20. Eindbeoordeling provinciale status van de Noordse woelmuis. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	U2 - Zeer ongunstig
Populatieomvang	U2 - Zeer ongunstig
Kwaliteit leefgebied	U2 - Zeer ongunstig
Toekomstperspectief	U2 - Zeer ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U2 - Zeer ongunstig

4.7.4 Advies – Noordse woelmuis

Op basis van de Habitatrichtlijn is het wettelijk verplicht dat de populatie van de soort (verspreiding en aantal) wordt hersteld naar het niveau van 1994, terwijl de soort tot op heden een achteruitgang laat zien. Een beter begrip van de ecologie van de soort kan bijdragen aan het ontwikkelen van effectieve beheermaatregelen.

4.7.4.1 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten

De aanwezigheid van Noordse woelmuis is met behulp van eDNA uit keutels relatief eenvoudig vast te stellen, mits de keutels door een ervaren veldmedewerker die bekend is met de soort worden geïnventariseerd.

Bij vergunningsaanvragen moet er goed worden gekeken of en op welke wijze het habitat en de waterstand worden beïnvloedt. De soort is begaaf bij periodieke inundaties en is slecht bestand tegen verbossing en verruiging. Met enige regelmaat ingrijpen in het habitat is noodzakelijk, omdat anders het optimale habitat verdwijnt. Door beheer te spreiden in ruimte en tijd is er altijd ruimte voor de soort.

4.7.4.2 *Beleid*

Om de positie van de Noordse woelmuis binnen provincie Utrecht te verbeteren moet de concurrentiepositie van de soort ten opzichte van de aardmuis versterkt worden. Grootschalige vernatting in combinatie met optimaal vegetatiebeheer voor de Noordse woelmuis lijkt de enige mogelijkheid.

Vanuit het beleid is meer aandacht voor de waterpeildynamiek van groot belang, omdat de soort gebaat is bij een waterpeil wat vaak conflicterend is met de belangen van de landbouw. Gezien de huidige staat van instandhouding is een elke verslechtering van het waterpeil (verlaging of onnatuurlijk peilbeheer) strikt verboden.

4.7.4.3 *Monitoring*

Om een beeld te krijgen van de huidige verspreiding van de Noordse woelmuis in provincie Utrecht, wordt jaarlijks een deel van het bekende verspreidingsgebied van de soort bemonsterd met behulp van de eDNA-methodiek (keutels verzamelen). Voor het monitoren van de soort is het noodzakelijk jaarlijks een groter aantal locaties te bemonsteren.

Literatuur

- Bekker, D.L. 2022. Noordse woelmuis-onderzoek middels eDNA provincie Utrecht 2021. Rapportnummer 2022.012. De Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Bekker, D.L. 2024. Onderzoek naar de aanwezigheid van Noordse woelmuis in de provincie Utrecht met behulp van de eDNA methode in 2023. Rapportnummer 2024.15. De Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- La Haye, M. & H. Schekkerman 2017. Voorstel voor monitoring van de Noordse woelmuis d.m.v. eDNA in N2000-gebieden en andere leefgebieden. Rapport 2016.30. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay (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. 269 blz.; 76 fig.; 12 tab.; diverse ref.

4.8 Bunzing (*Mustela putorius*)

4.8.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De bunzing (figuur 30) is een roofdier met een flexibel langgerekt lichaam met een kleine staart en kleine kop. De kop van de bunzing is kenmerkend omdat deze een duidelijk herkenbaar masker heeft en qua vorm vrij stomp is. De onderste delen van het lichaam, de poten en de staart hebben een zwartgekleurde vacht, terwijl het lichaam lichter gekleurde onderharen heeft. Er bestaan hierin kleurvariaties, waarbij de vacht lichter of veel donkerder is gekleurd of in zeldzame gevallen meer roodachtig kan zijn (Birks, 2015). De mannetjes zijn het zwaarst tijdens het paarseizoen, de vrouwtjes voordat ze hun jongen werpen. Bunzingen kunnen 5 à 6 jaar oud worden, maar leven meestal korter.



Figuur 30. bunzing. Foto: Peter Trimming.

Afmetingen:

lengte kop-romp:	mannetje 33-45 cm, vrouwtje 28-38 cm
lengte staart:	mannetje 12-18 cm, vrouwtje 10,5-15 cm
gewicht:	mannetje 500-1800 gram, vrouwtje 300-900 gram

Leefwijze

Bunzingen hebben net zoals de andere kleine marterachtigen intraseksuele territoria (territoria van individuen van hetzelfde geslacht overlappen niet), waarbij de mannetjes grotere territoria hebben dan de vrouwtjes. Dit betekent dat het territorium van één mannetje het territorium van meerdere vrouwtjes overlapt, maar tussen de gelijke geslachten vrijwel niet. In tijden van voedselschaarste kan de

soort een nomadisch bestaan leiden. De bunzing besteed 85% van de tijd in een kerngebied dat 20% van het leefgebied beslaat (Blandford, 1987). De soort besteed nauwelijks tijd aan het controleren van de grenzen van de territoria en in tegenstelling tot de andere marterachtigen worden keutels hoofdzakelijk in verblijfplaatsen gevonden. De bunzing is een nachtactieve soort en kan per avond 3 à 4 kilometer afleggen, maar is in staat om nog grotere afstanden te lopen (Blandford, 1987). Door het flexibele en compacte lichaam van de bunzing is deze goed in staat om in hopen te jagen.

In tegenstelling tot de andere kleine marterachtigen, is de bunzing een soort die prima in staat is om zich aan te passen aan het lokaal beschikbare voedsel: de soort is een generalist. De belangrijkste prooidieren voor de bunzing bestaan uit de rosse woelmuis, veldmuis, bosmuis, bruine rat, konijn, bruine kikker en de gewone pad (Lodé, 1997). Bunzingen kunnen grote voedselvoorraden aanleggen die hoofdzakelijk gevuld worden met kikkers en padden (Novikov, 1962; Bang & Dahlstrom, 1974). Bunzingen kunnen zich lokaal specialiseren, zoals op konijnen (Birks, 2015), alsook gedurende bepaalde seizoenen, waarbij met name het voorjaar belangrijk is voor de predatie op amfibieën (Lodé, 1997).

De periode van de voortplanting vindt plaats vanaf eind februari tot en met april, waarbij de meeste paringen plaatsvinden in maart. In deze periode gaan de mannetjes over tot een nomadisch bestaan, dat bestaat uit het zoeken en paren met vrouwtjes en het vechten met andere mannetjes. In deze periode hebben mannetjes duidelijk meer spiermassa en wegen ze significant meer dan gemiddeld. In april zoeken de bevruchte vrouwtjes naar een geschikt nest om hun jongen in te werpen, de worp zelf vindt hoofdzakelijk plaats in mei. De draagtijd is circa 6 weken en gemiddeld worden er tussen de 4 en 10 jongen geboren. De jongen blijven in het nest (tenzij deze door de moeder worden verplaatst), pas in juli betreden de jongen echt de buitenwereld. Nadat de jongen zelfstandig genoeg zijn worden zij door de moeder verjaagd. Dit is de periode van de dispersie, die eind augustus begint en een de piek bereikt in september. In oktober is een hoge mate van activiteit van bunzingen om aan te vetten om de winter te overleven, hierna neemt de activiteit van bunzingen significant af (Birks, 2015). Door een lagere overleving en verminderde activiteit gedurende de winter zijn de waarnemingen en aantallen van bunzingen in deze periode het laagst.

Habitat

Bunzingen komen op zowel droge als natte grond voor, maar hebben duidelijk een voorkeur voor natte gebieden (van den Brink, 1967; Burnard et al., 1978). Overig belangrijk habitat betreft loofbossen (Walton, 1977), welke een niet te grote mate van successie hebben. Naaldbossen worden vermeden. Bunzingen hebben een voorkeur voor zowel natuurlijke (uiterwaarden) als door de mens gemaakte (agrarische) halfopen landschappen (Osinga et al. 2022). Bekend is dat bunzingen zich 's winters verplaatsen naar bewoonde gebieden, waar meer warmte en voedsel aanwezig is (Walton, 1970). Met name schuren vormen dan belangrijke schuilplaatsen, waar zowel isolatie tegen de kou als veel bruine ratten aanwezig kunnen zijn (Birks, 1998). Het is ook bekend dat bunzingen zich binnen de bebouwde kom begeven, zelfs tot in stadscentra. De omvang van het leefgebied kan tientallen tot soms enkele duizenden hectares zijn, afhankelijk van het voedselaanbod.

Er zijn in Nederland geen soorten die actief op de bunzing prederen, met uitzondering van de Europese oehoe. Dit komt door de sterke geur van de bunzing en de sterke wil om zichzelf fel te verdedigen. Bunzingen worden wel weggeconcentreerd door de Amerikaanse nerts (Barrientos, 2015) en gedood door soorten zoals vossen, wasbeerhonden en honden. Mogelijk hebben zij ook last van steenmarters in bewoonde gebieden (Krystufek, 2000).

Kwetsbare periode

De meest kwetsbare periode voor de bunzing is wanneer de jongen worden geboren en worden grootgebracht, tot de dispersie plaatsvindt. Bunzingen worden relatief snel zelfstandig waardoor de kwetsbare periode al in augustus eindigt. In de winter is er sprake van verzwaarde omstandigheden, met minder voedsel en lagere overlevingskansen. De bunzingpopulaties zijn hierdoor gedurende deze periode kwetsbaarder dan wanneer de populaties hun piek bereiken (na de dispersie) (Tabel 21).

Tabel 21. Kwetsbare periode bunzing. Donkerrood = meest gevoelig, oranje = gevoelig en wit = minst gevoelig. Bron: BIJ12, 2024.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voortplanting												

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrictlijn: Bijlage V
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: **kwetsbaar**

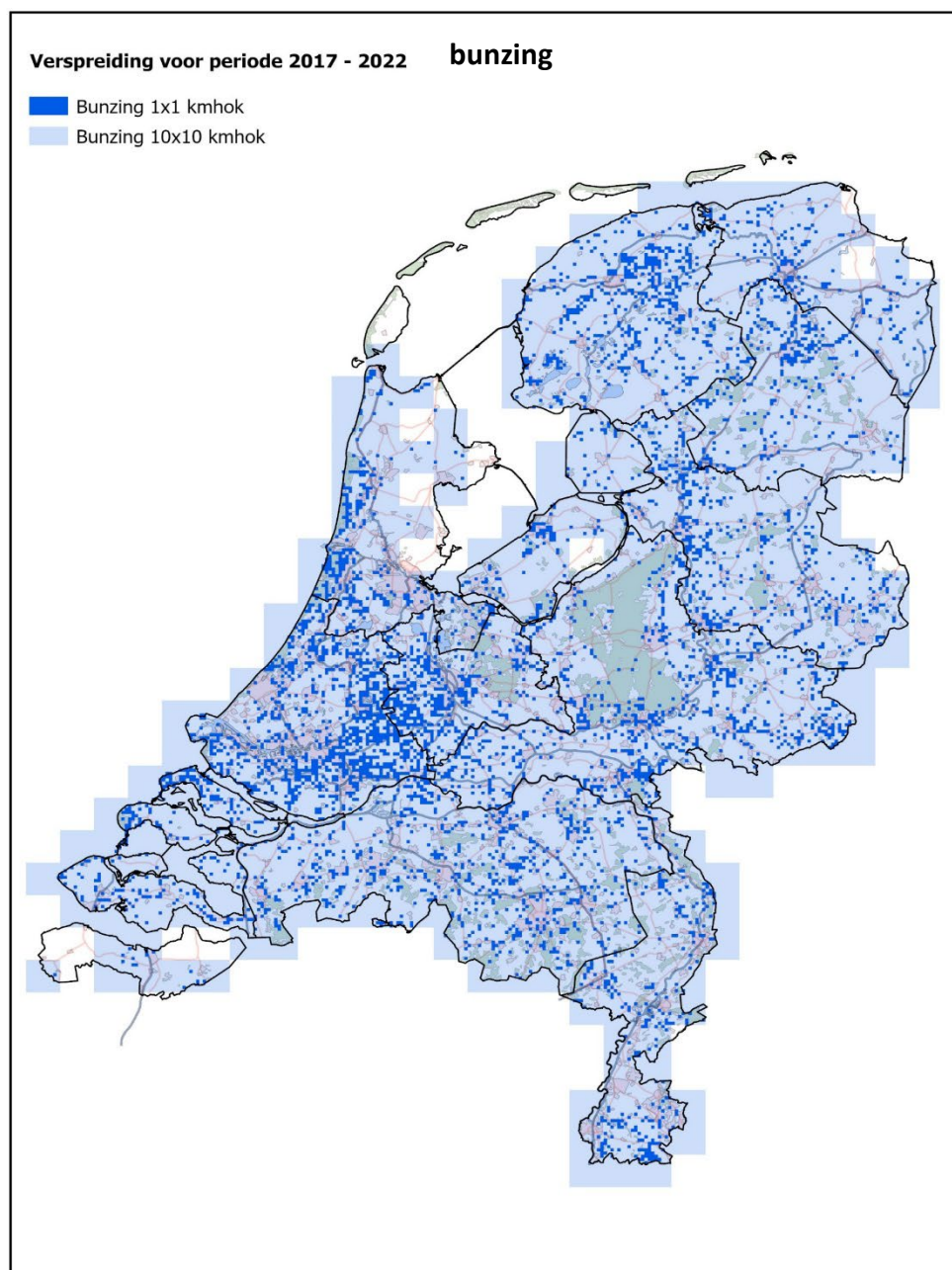
4.8.2 Landelijke staat van instandhouding - bunzing

4.8.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het huidige verspreidingsgebied van bunzing aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2006-2017. Dit oppervlak bedraagt 40.600 km², ofwel **406 10x10 km-hokken**. Uit data van de zoogdiervereniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van bunzing bekend zijn binnen **404 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **4864 1x1 km-hokken** (Figuur 31).

De data laat zien dat de bunzing voorkomt op het gehele vaste land en dat de soort ontbreekt op de Waddeneilanden. De belangrijkste voorwaarden zijn de aanwezigheid van voldoende voedsel, verbindingen tussen gebieden en de aanwezigheid van verblijfplaatsen. Er zijn in Nederland geen specifieke kerngebieden voor de bunzing.



Figuur 31. Het landelijke verspreidingsgebied van de bunzing in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De bunzing is gedurende deze periode in 404 10x10 km-hokken en daarbinnen 4864 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

Trend

De art. 17-rapportage geeft op basis van extrapolatie van een gelimiteerde hoeveelheid data op landelijk niveau een stabiele verspreidingstrend aan voor de periode 2006-2017. Ten opzichte van de vorige art. 17-rapportage is het verspreidingsgebied toegenomen van 396 tot 406 10x10 km hokken, dit moet worden gezien als een fluctuatie, niet als een werkelijke verandering van de verspreiding.

Er wordt geen landelijke verspreidingstrend van bunzing berekend op basis van NEM gegevens, er is geen trendgrafiek voor verspreiding beschikbaar.

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt heel Nederland m.u.v. de Waddeneilanden (Ottburg & van Swaay, 2014). Dat is ongeveer ~**450 10x10 km-hokken**. In 1994 is de soort in **410 10x10 km-hokken** waargenomen, dit verschil hangt volgens Ottenburg en van Swaay (2014) echter uitsluitend af van de onderzoeksinspanning.

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.8.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor bunzing worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. In de art. 17-rapportage wordt de populatiegrootte over de periode 2012-2017 geschat op 10.000-100.000 individuen. In de recentere Rode Lijst (van Norren et al., 2020) wordt het aantal voortplantende dieren geschat op 10.000.

Trend

Voor bunzing is **geen populatietrend beschikbaar** op landelijk niveau. De populatietrend wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als 'unknown'.

Referentiewaarde (FRP)

De referentiewaarde voor de populatie (FRP) van bunzing is niet geactualiseerd sinds de rapportage van Ottburg & van Swaay (2014). In dat rapport wordt aangegeven dat de FRP het aantal dieren in 1994 bedraagt. In dat jaar werd de totale populatie van bunzing geschat op 36.000-126.000 dieren (Ottburg & van Swaay, 2014). Dit werd groot genoeg geacht voor het waarborgen van een duurzame populatie. In de meest recente rode lijst (van Norren et al, 2020) wordt aangegeven dat de verspreiding van de soort sinds 1950 is afgenomen met 30%, waarbij wordt aangenomen dat de populatiegrootte met een vergelijkbare percentage is afgenomen. Er is echter nooit sprake geweest van monitoring waardoor **er geen onderbouwde populatietrend beschikbaar** is op landelijk niveau.

Beoordeling

De populatieomvang wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **onbekend** (XX – Unknown).

4.8.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan dat het bezette leefgebied voor de periode 2006-2017 qua oppervlak en kwaliteit **onvoldoende** is om duurzaam voortbestaan van de bunzing in Nederland te borgen. Ook is er **onvoldoende niet-bezet leefgebied** van de juiste kwaliteit aanwezig voor duurzaam voortbestaan van de soort.

Bunzingen hebben last van de intensivering van de landbouw en het verdwijnen van het oude cultuur landschap. De intensivering resulteert in habitat met weinig dekking en variatie. Ook de uitbreiding van de infrastructuur zoals wegen belemmert de dispersie van de soort en isoleert populaties. Door het meer generalistische dieet van de bunzing is de soort wel in staat om de voedselkeuze naar de lokale omstandigheden aan te passen, waardoor ze bijvoorbeeld ook in intensieve landbouwgebieden kunnen

overleven door langs slootkanten op prooien zoals amfibieën en bruine ratten te jagen. Hierdoor blijft de bunzing landelijk wijdverspreid aanwezig, maar de dichtheden van de soort zijn vermoedelijk flink afgenomen.

Trend

De art. 17-rapportage geeft aan dat de trend voor kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 **verslechterend** is, deze beoordeling is gemaakt op basis van expert judgement met zeer beperkte data.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – Inadequate) voor de periode 2006-2017.

4.8.2.4 Toekomstperspectief

De art. 17-eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt uit op goed:

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: onbekend
- Prognose leefgebied: slecht•

Beoordeling

Het toekomstperspectief van bunzing scoort **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – Inadequate)

4.8.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Twee parameters in de beoordeling van de Svl van bunzing scoren 'matig ongunstig', en geen parameter scoort zeer ongunstig; hiermee komt het eindoordeel uit op '**U1 – Matig ongunstig**' (Tabel 22).

Tabel 22. Eindbeoordeling landelijke Svl van de bunzing (art. 17 rapp., Periode:2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: **FV – Gunstig**, **U1 – Matig ongunstig**, **U2 – Zeer ongunstig** en **XX – Onbekend**.

Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	XX – Onbekend
Leefgebied	U1 – Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 – Matig ongunstig
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U1 – Matig ongunstig

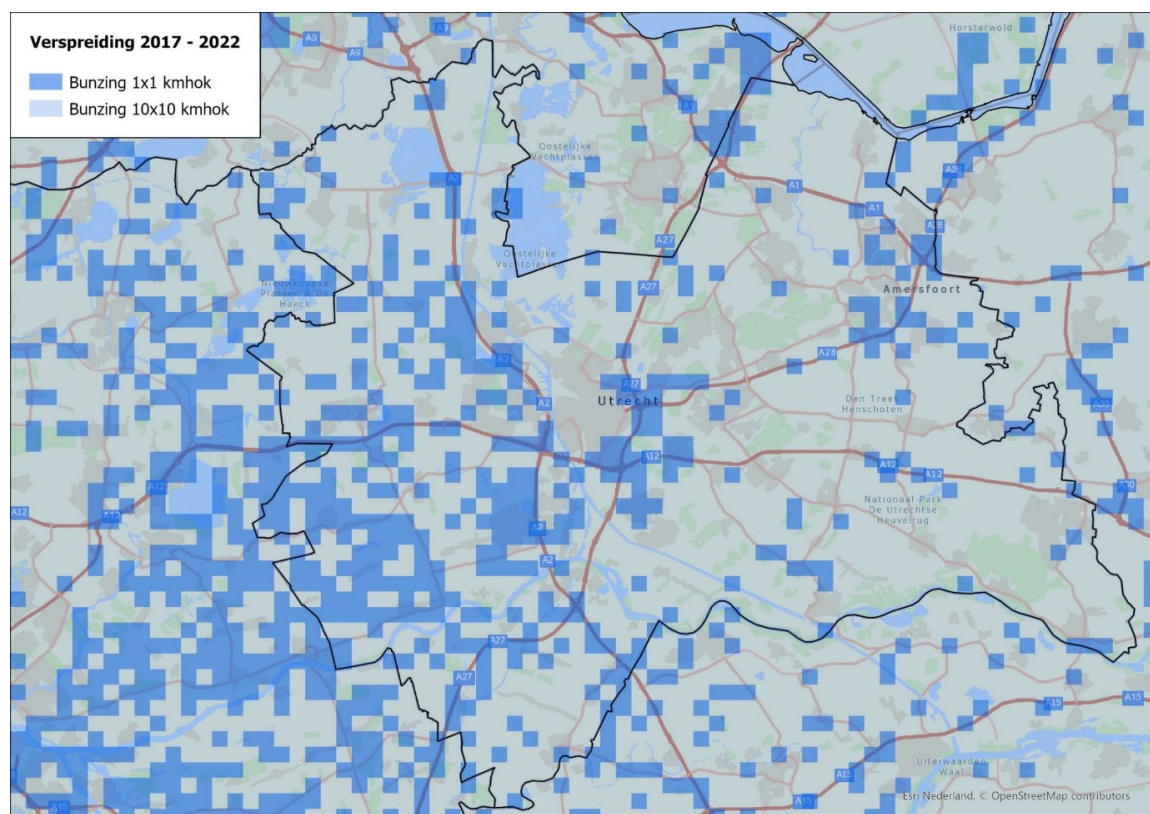
4.8.3 Provinciale status - bunzing

4.8.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

De hoogste dichtheden aan bunzingen zijn te vinden in kleinschalige gebieden met dekking rondom percelen, zoals het gebied rondom Bunnik, en waterrijke gebieden zoals de Loosdrechtse Plassen. In algemene zin komen bunzingen voor waar voldoende voedsel (amfibieën en grotere knaagdieren zoals bruine ratten en woelratten) dekking en verbindingen aanwezig zijn. De bunzing is ook aanwezig in (groene) buitenwijken en in groene verbindingen zoals spoorbermen waarlangs ze ook stedelijk gebied in kunnen trekken. Dichtbeboste gebieden bieden in het algemeen weinig gronddekking, waardoor belangrijke prooidieren zoals amfibieën en knaagdieren niet in hoge aantallen aanwezig zijn. Naar verwachting zijn de dichtheden van bunzing in beboste gebieden zoals de Utrechtse Heuvelrug dan ook laag, maar de soort zal zeker wel aanwezig zijn in en langs de bosranden waar meer dekking en voedsel aanwezig is in de vorm van prooidieren als bosmuizen en rosse woelmuizen. In heidegebieden zijn de dichtheden van prooidieren te laag voor bunzingen om daar significante populaties te vormen.

In de periode 2017-2022 is de bunzing in de provincie Utrecht waargenomen in **358 1x1 km-hokken**, binnen **15 10x10 km-hokken (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.)**, dat betekent dat 7.4% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. De huidige verspreiding van de bunzing zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een redelijk goede weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 32. Het verspreidingsgebied van de bunzing binnen Utrecht in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De bunzing is gedurende deze periode in 15 10x10 km-hokken en daarbinnen 358 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereeniging/NDFF).

Trend

Voor de bunzing is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (het NEM Meetprogramma Verspreidingsonderzoek Bunzing Boomarter is gericht op het leveren van een landelijke trend).

Oorspronkelijk was de bunzing verspreid over de gehele provincie aanwezig, met lagere dichtheden in de dicht beboste gebieden (buiten de naaldbossen en bossen met hogere succesie, waar ze afwezig zijn). Door de toenemende stedelijke ontwikkeling en intensivering van de landbouw is de oppervlakte aan geschikt leefgebied voor de bunzing afgenomen. In stedelijke gebieden waar sprake is van een groene inrichting, kunnen bunzingen zich soms wel handhaven. Barrières zoals (snel)wegen vormen echter wel een belangrijke bron van verkeersslachtoffers en scheiden populaties van elkaar.

Referentiewaarde (1994)

Voor de bunzing is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

De bunzing komt verspreid in de provincie Utrecht voor, voornamelijk in kleinschalige en waterrijke gebieden. Door intensieve landbouw (o.a. verdwijnen van landschapselementen en overhoekjes) en toenemende stedelijke ontwikkeling is het leefgebied waarschijnlijk verminderd. Een belangrijk zorgpunt zijn (snel)wegen die leefgebieden van elkaar scheiden. Het oordeel is daarom **'matig ongunstig'**.

4.8.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal bunzingen dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. De bezette km-hokken bedragen 7,4% van het landelijke verspreidingsgebied; of de Utrechtse populatie in aantallen ook 7,4% bedraagt van het landelijke aantal is niet te bepalen zonder goede dichtheidsbepaling per habitatype of een analyse van het aantal bezette km-hokken per habitatype (zowel landelijk als provinciaal).

Trend

Voor de bunzing is geen (provinciale) aantalstrend beschikbaar.

Referentiewaarde (1994)

Voor de bunzing is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen provinciale aantalstrend beschikbaar is en niet bekend is in hoeverre voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw in orde zijn binnen de Utrechtse populatie, is niet voldoende informatie bekend om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Het oordeel is daarom **'onbekend'**.

4.8.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Naar verwachting zal de bunzing zich in Natura 2000-gebieden en in de waterrijke gebieden van het Natuurnetwerk Nederland kunnen handhaven. Buiten deze gebieden vormen met name de waterrijke gebieden in het westelijke deel van de provincie belangrijk leefgebied van de soort. In andere gebieden vormen intensieve landbouw, bestrijdingsmiddelen en drukke wegen zonder veilige (fauna)passages, een

belemmering voor de soort en daarmee een belemmering voor de goede kwaliteit van het leefgebied.

Beoordeling

Door de negatieve effecten op de kwaliteit van het leefgebied buiten de Natura 2000-gebieden en de Natuurnetwerken Nederland gebieden, wordt het leefgebied van de bunzing in de provincie Utrecht beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.8.3.4 Toekomstperspectief

Met de invoering van het Maatregelenpakket Utrechts Programma Landelijk Gebied wordt onder andere ingezet op een verduurzaming van de landbouw in de provincie. De aanpak Biodiversiteit in Stad en Dorp omvat o.a. natuurinclusief bouwen en subsidies voor de inrichting van groene wijken. De uitvoering van deze maatregelen kunnen gunstig uitpakken voor de bunzing, maar in welke mate is afhankelijk van de schaal en hoe de inrichting in de praktijk eruit komt te zien. Hierdoor wordt het toekomstperspectief voor de bunzing in de provincie Utrecht is beoordeeld als '**onbekend**'.

4.8.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Twee parameters in de beoordeling van de provinciale status van de bunzing scoren 'matig ongunstig', en geen parameter scoort 'zeer ongunstig' hiermee komt het eindoordeel uit op '**U1 – matig ongunstig**' (Tabel 23).

Tabel 23. Eindbeoordeling provinciale status van de bunzing. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: *FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.*

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	U1 - Matig ongunstig
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	XX - Onbekend
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.8.4 Advies – bunzing

4.8.4.1 Vergunningsaanvragen

Ecologische bureaus bespreken in projecten waar ruimtelijke ontwikkeling een negatieve invloed heeft op de bunzing, regelmatig alle kleine marterachtigen gezamenlijk (de bunzing, hermelijn en de wezel). Terwijl de ecologie van alle soorten anders is en niet persé alle drie de soorten in hetzelfde gebied voorkomen. Dit leidt onder andere tot het aanvragen van vergunningsaanvragen voor soorten die niet in het projectgebied aanwezig zijn en/of het indienen van inrichtingsplannen die niet geschikt zijn voor een of meerdere soorten.

Andere fouten betreffen het overschatten van de potentie van gebieden (o.a. te geïsoleerd, onvoldoende foerageermogelijkheden) of juist het onderschatten van gebieden (o.a. het beoordelen van gebieden als permanent ongeschikt nadat er is gemaaid, niet weten dat beperkte vegetatiestroken, sloten en ook natuurlijke elementen in de stedelijke omgeving voldoende kunnen zijn voor leefgebieden). Dit heeft er vooral mee te maken dat de bunzing tot de intrede van de Wet natuurbescherming in 2017 bij het grotere publiek een relatief onbekende soort was, met in de jaren erna soms tegenstrijdige informatie en verschillende handreikingen voor het uitvoeren van onderzoek en het beoordelen van gebieden. Met cameravalonderzoek worden soms ook fouten gemaakt in determinatie met bijvoorbeeld de boommarter of de steenmarter. De verwachting is wel dat sinds de publicatie van het BIJ12 kennisdocument kleine marterachtigen (BIJ12, 2024) dergelijke fouten in de loop van de tijd zullen afnemen. Het is van belang dat het bevoegd gezag scherp blijft op dergelijke fouten.

Bij vergunningsaanvragen moet er goed worden gekeken of de VVV's goed in de plannen zijn meegenomen: Voedsel, Verbindingen en Verblijfplaatsen. Hoewel bunzingen relatief klein zijn, hebben zij toch een significante oppervlakte nodig (deze kan tientallen tot honderden hectare beslaan). Ze kunnen zich echter wel relatief goed aanpassen, met name aan wat er lokaal aan prooidieren beschikbaar is waardoor het goed mogelijk is om, mits de VVV's worden meegenomen, bij ruimtelijke ontwikkelingen deze soort in de plannen te verwerken. Een voorbeeld is een sloot door een woonwijk, waar specifiek beheer plaatsvindt waar prooidieren zich kunnen handhaven, verbinding is naar buitengebied en voldoende dekking aanwezig blijft. Inrichtingsplannen voor bunzingen zijn ook gunstig voor andere soorten, zeker bij inrichting van kleinschalig landschap wat geschikt leefgebied voor andere soortgroepen zoals vogels, insecten en andere kleine zoogdieren kan vormen. De realisatie van poelen in het buitengebied kan niet alleen gunstig zijn voor beschermde amfibiesoorten, maar ook voor de bunzing als foerageergebied.

Voor het bevoegd gezag is het ook van belang om niet naar het niveau van het individu te kijken, maar naar de populaties. Vanwege de relatief korte levensduur van de bunzing is deze nadat het hele vergunningstraject mogelijk al overleden. Dit is een natuurlijk fenomeen, waarbij bunzingen soms lokaal uitsterven en snel dezelfde gebieden opnieuw koloniseren nadat de omstandigheden verbeteren, al verloopt dit proces minder snel dan bij de hermelijn en de wezel. Zolang de regionale populaties (bijvoorbeeld in natuurgebieden) in stand blijven, kunnen bunzingen andere gebieden opnieuw koloniseren. Het behouden van deze gebieden met verbindingen naar andere locaties is daarom cruciaal voor het behouden van de populaties. Een meer gedetailleerde uitleg hierover is beschreven in het kennisdocument kleine marterachtigen (BIJ12, 2024).

4.8.4.2 Beleid

De bunzing is niet een van de icon- noch aandachtsoorten van de provincie Utrecht waarvoor actief soortenbeleid wordt gevoerd. Gezien de landelijke en provinciale achteruitgang van de bunzing is dit een soort die niet op deze lijst mag ontbreken. Zeker omdat het een soort betreft waarbij actief beleid en herstel van leefgebied voor de soort ook ten goede komt aan andere (beschermde) soorten. Herstel van leefgebied kan bijvoorbeeld door aanleg van waterbergingsgebieden, en ruime natuurvriendelijke oevers rond watergangen.

Een probleem in de vergunningsaanvragen is de werkelijke effectiviteit van de mitigerende en compenserende maatregelen: deze zijn geregeld niet bekend, waardoor op basis van verkeerd beoordeelde expert judgement maatregelen worden getroffen die mogelijk niet effectief zijn. Omdat er echter meestal geen monitoring plaatsvindt leert men niet de effectiviteit van de getroffen maatregelen. Monitoring, zeker bij grotere projecten, is daarom van belang.

4.8.4.3 Monitoring

Zoals benoemd in de vorige alinea is het van belang om monitoring bij getroffen maatregelen uit te voeren. Hierdoor ontstaat er meer kennis over wat wel en niet effectief is, waardoor in de loop van de tijd steeds betere maatregelen getroffen kunnen worden. Voorbeelden zijn onderzoeken naar hoe lang het duurt voordat prooidieren het te mitigerende/compenserende gebied intrekken (zonder prooidieren geen bunzingen) en de effectiviteit van bepaalde nestkasten.

Monitoring is cruciaal om überhaupt een beeld te krijgen van de staat van de provinciale populatie. Het verdient daarom aanbeveling om hiervoor monitoring uit te voeren. Voor de uitvoering van monitoring kan worden gedacht aan het toepassen van bewezen effectieve onderzoeksmethodieken voor de soort, zoals beschreven in het BIJ12 kennisdocument kleine marterachtigen (BIJ12, 2024), in gebieden die representatief zijn voor de populatie op provinciaal niveau. Om een goed beeld van de ontwikkeling van de populatie te krijgen, is het hierbij van belang dat het een jarenlang project betreft.

Literatuur

- Bang, P. & Dahlstrom, P., 1974. Animal tracks and signs. Collins. Londen.
- Barrientos, R., 2015. Adult seks-ratio distortion in the native European polecat is related to the expansion of the invasive American mink. *Biological Conservation*, **186**: 24-28.
- BIJ12, 2024. Kennisdocument kleine marterachtigen Bunzing - Hermelijn – Wezel. Juli 2024.
- Birks, J.D.S., 1998. Secondary rodenticide poisoning risk arising from winter farmyard use by the European polecat *Mustela putorius*. *Biological Conservation*, **85**: 233-240.
- Birks, J.D.S., 2015. Polecats. Whittet Books Ltd, Stansted.
- Blandford, P.R.S. 1987. Biology of the Polecat *Mustela putorius*: a literature review. *Mammal Review*, **17(40)**: 155-198
- Brink, F.H. van den, 1967. A field guide to the mammals of Britain and Europe. Collins. Londen.
- Burnard, J.D., Cgériz, D., Moret, J.L. & Roguin, L., 1978. The fauna of the marsh of Monneaux (Switzerland). *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles*, Vol 73, **4**: 351-368.
- Krystufek, B., 2000. Mustelids in the Balkans – small carnivores in the European biodiversity hot-spot. In: Griffiths, H.I. Mustelids in a modern world. Management and conservation aspects of small carnivore: human interactions. Backhuys Publishers, Leiden. Hoofdstuk **18**: 281-294.
- Lodé, T., 1997. Trophic status and feeding habits of the European Polecat *Mustela putorius* L. 1758. *Mammal Rev.* 1997. **27(4)**: 177-184.
- Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Novikov, G.A., 1962. Carnivorous mammals of the fauna of the USSR. Israel Program for Scientific Translations. Jeruzalem.
- Osinga, T., Thurfjell, H. & Hofmeester, T.R., 2022. Snow limits polecat *Mustela putorius* distribution in Sweden. *Wildlife Biology*, online gepubliceerd. <https://doi.org/10.1002/wlb3.01051>.
- Ottburg, F.G.W.A. & Swaay, C.A.M., van, 2014. Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en

verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. WOT Natuur & Milieu, Wageningen UR.

Walton, K.C., 1970. The polecat in Wales. Welsh Wildlife in Trust. North Wales Wildlife Trust. Bangor.

Walton, K.C., 1977. Handbook of British mammals, second edition. Blackwell Scientific Publications. Oxford, Verenigd Koninkrijk.

4.9 Das (*Meles meles*)

4.9.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De das heeft een grote, brede kop en een zwaargebouwd gedrongen lichaam (Figuur 33). Hij heeft korte poten en een korte, brede, langharige staart. De rug en de flanken hebben een zwart-witte vacht en de onderzijde is geelwit. De kop is wit met twee brede zwarte strepen. Deze lopen vanaf het achterhoofd over de oren en ogen en eindigen in een punt bij de mondhoeken. De das heeft kleine zwarte ogen, kleine wit-zwarte oren en een zwarte neus. Zijn staart is wit en bij de staartbasis zit een grote geurklier die een geelwitte muskus geurstof afscheidt. De das heeft stevige tenen met aan de voorpoten lange, gekromde nagels, waarmee hij uitstekend kan graven. Pasgeboren dassen worden blind en doof geboren. Ze zijn grijswit, met zijdeachtig haar bedekt en vaak zijn de donkere banden over de ogen al zichtbaar. Na enkele weken is hun vacht gelijk aan die van de volwassen dieren.



Figuur 33. Das moeder met jong op de Utrechtse Heuvelrug. Foto © Ronald Stiefelhagen.

Afmetingen

lengte kop-romp: 65-80 cm

lengte staart: 12-19 cm

gewicht: 6,6 - 16,7 kg

Leefwijze

De das leeft in familiegroepen (clans). De das is een nachtdier, dat in de schemering zijn burcht verlaat en individueel op zoek gaat naar voedsel, tot op een afstand van een tot twee, soms vier kilometer van de burcht. Uiterlijk rond zonsopgang keert de das terug op de burcht. Een familiegroep bewoont gezamenlijk een burcht met territorium. Andere dassen worden uit het territorium verdreven. Het

centrum en de grenzen van het territorium worden gemarkeerd met mest in zelf gegraven putjes. De das houdt geen winterslaap, maar is tijdens koudere periodes veel minder actief en soms blijft hij dan dagenlang in de burcht.

Dassen zijn alleseters. Ze zijn slechte jagers en eten dat wat ze direct voor de neus tegenkomen. Het voedsel bestaat voor een belangrijk deel uit regenwormen die ze 's nachts in weilanden en open gebieden opsporen. Hierbij prefereren ze kort (ruig bemest) gras, omdat hier het stapelvoedsel (regenwormen) het gemakkelijkst te vinden is. Tussen hoog gras lukt het een das niet om de regenwormen snel te pakken te krijgen. Verder eten ze bosvruchten, valfruit, noten, eikels, knollen, maïs, koren, paddenstoelen, knaagdieren, slakken, kevers, hommels- en wespenbroed en ook aas. In bermen, akkerranden en slootkanten wroet de das vaak naar kevers en insectenlarven. Een das eet 400-600 gram per dag en het kost een das meestal enige uren voordat hij genoeg voedsel heeft gevonden. Het foerageren duurt gewoonlijk de hele of een groot deel van de nacht.

Meestal blijft een paar de rest van hun leven bij elkaar. In de strikte zin zijn ze niet monogaam omdat waarschijnlijk zowel de man als de vrouw van het paar ook met andere dassen paren. Dassen paren het jaar rond. De paring kan wel anderhalf uur duren. In februari-maart worden de jongen geboren. De werkelijke draagtijd bedraagt 7 weken, aangezien de implantatie van de bevruchte eicel niet meteen plaatsvindt. Een worp bestaat uit twee tot vier jongen.

De ogen openen zich na ongeveer vijf weken en na twaalf weken worden de jongen gespeend. In de eerste 6 tot 8 weken van hun leven blijven de jongen ondergronds, daarna gaan ze voorzichtig de wereld buiten de burcht verkennen. In het begin blijven ze maar kort buiten en schieten ze bij het minste teken van onraad terug in de veilige burcht. Na een week worden ze wat moediger en beginnen hun omgeving te onderzoeken en ruwe en woeste spelletjes met elkaar te spelen. Later worden ze door de moeder meegenomen en leren zelf hun eten te zoeken. Sommige jonge dieren blijven in de familiegroep, andere maken vaak lange trektochten op zoek naar een nieuw territorium. De das wordt tot 10 jaar oud, zelden ouder.

Habitat

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte leefgebieden. Zelfs in afgravingen en onder gebouwen worden soms verblijfplaatsen van de das aangetroffen. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 0,5 - 1,0 m onder het maaiveld (anders wordt de burcht te vochtig).

Het territorium van de das varieert in Nederland van zo'n 30 tot 150 hectare (van Bommel et al., 2015) maar de grootte is afhankelijk van het aanbod aan voedsel. Een territorium bevat de burchten en voedselgronden van een familiegroep. Dassen leven in uitgebreide zelf gegraven holenstelsels, burchten genoemd. Deze burchten liggen in bosranden, houtwallen, brede heggen, in hoog liggend terrein of op hellingen en altijd in de buurt van gras- en akkerland, en water. Een burcht heeft meestal 3 tot 10 (soms wel 80) ingangen en bestaat uit kamers die door lange gangen met elkaar verbonden zijn. Burchten kunnen vele generaties op dezelfde locatie bestaan. Dassen hebben meerdere burchten in hun territorium die wisselend gebruikt worden in de loop van het jaar, onder andere door een veranderende voedselsituatie. De meest gebruikte burcht wordt vaak aangeduid als hoofdburcht. Oudere hoofdburchten bestaan vaak uit meerdere burchten dicht bij elkaar, dit wordt een burchtcomplex genoemd. Verder hebben de dassen in hun voedselgebieden vluchtpijpen. Dit zijn eenvoudige holen in taluds, greppels en dergelijke waarin ze zich bij gevaar kunnen verbergen.

Kwetsbare periode

De kwetsbare periode van dassen is als de bevruchte klomp cellen, de morula, in de baarmoeder is geïmplant en zich verder begint te ontwikkelen. Implantatie gebeurt in december en de jongen worden in januari – maart geboren. De kwetsbare periode duurt voort als de jongen in de kraamburcht verblijven en nog gezoogd worden. Deze periode duurt tot en met juni. Vanaf midden juni gaan ze eerst met de moeder en later zelfstandig op pad om voedsel te zoeken.

Tabel 24. Kwetsbare periode das. Wit = niet kwetsbaar, Geel = kwetsbaar en Donkerrood = meest kwetsbaar. Bron: Kennisdocument Das, versie 1.0 BIJ12 juli 2017

	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sep	okt	nov	dec
Draagtijd												
Zoogtijd												

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrichtlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: thans niet bedreigd

4.9.2 Landelijke staat van instandhouding - das

De das is geen Habitatrichtlijnsoort; er is **geen landelijke Svl voor deze soort uitgewerkt** en referentiewaarden ontbreken. Het is niet mogelijk om de landelijke parameters te beoordelen volgens de methode in de art. 17-rapportage. In deze factsheet worden daarom alleen NEM- en NDFF-data gebruikt om een landelijk beeld te schetsen.

4.9.2.1 Verspreiding

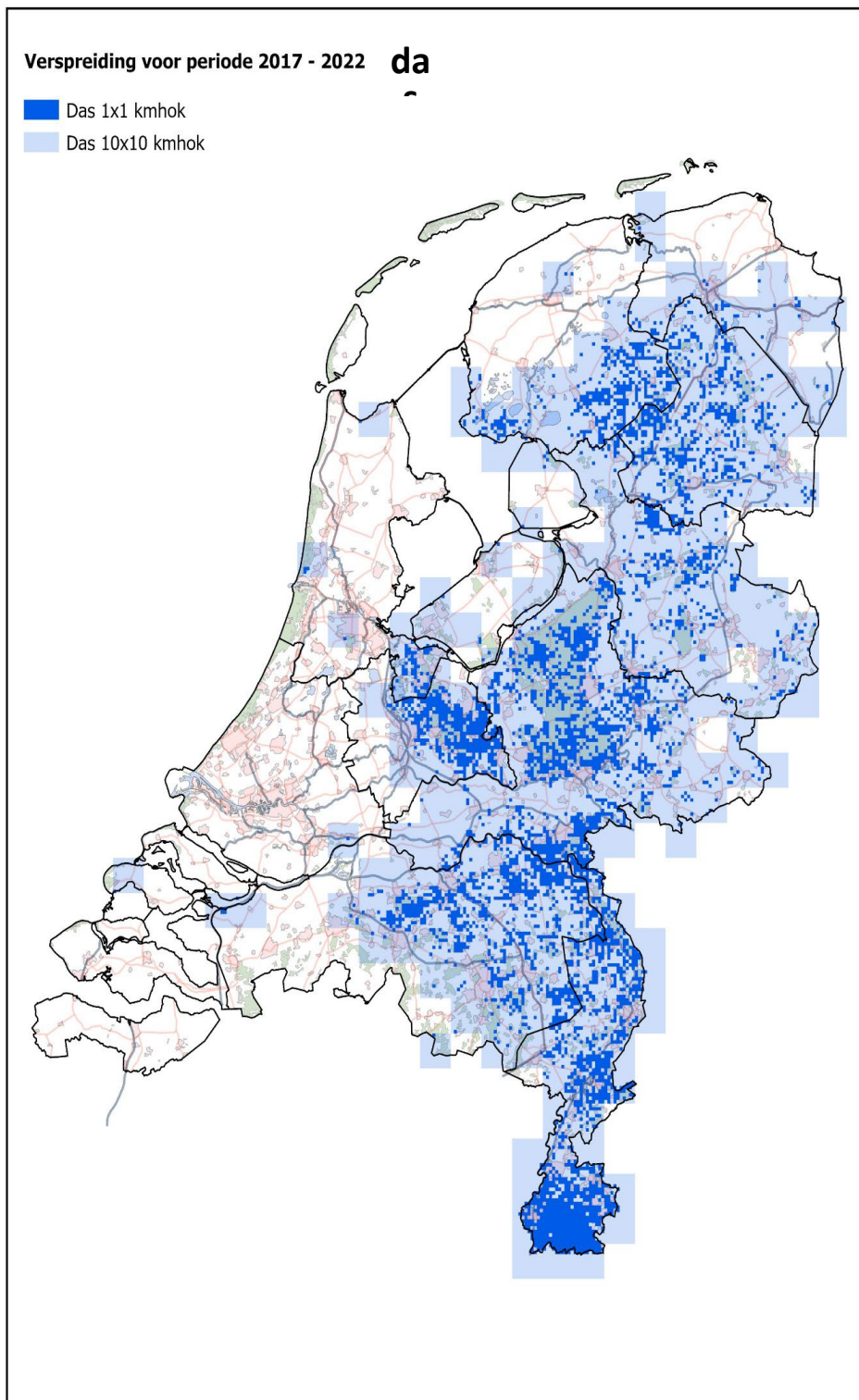
Huidige situatie

Uit data van de Zoogdiervereniging en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van das bekend zijn binnen **245 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **4672 1x1 km-hokken (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.)**.

De das is een soort van de hoger gelegen delen van Nederland en daarmee de pleistocene zandgronden in de oostelijke helft van Nederland. Lage delen van Nederland zijn wat betreft bodem en grondwaterstand, zoals de klei- en veengebieden, niet geschikt om een burcht te graven. De duinen zijn in principe geschikt als leefgebied voor de das, maar tot voor kort waren er geen waarnemingen uit dit gebied en ook historische gegevens van dassen in de duinen ontbreken.

Kerngebieden zijn Limburg, het oosten van Noord-Brabant, de Veluwe, Utrechtse Heuvelrug, Drenthe en aangrenzend zuidoost Friesland. In de laatste 40 jaar is de verspreiding toegenomen en weer grotendeels zoals hij rond 1900 was. Het westen van Noord-Brabant, de Brabantse Wal, is een uitzondering hierop. Inmiddels maakt de das ook gebruik van door mensen gecreëerde mogelijkheden om een burcht te graven. Dit betreft zanddepots, dijklichamen van wegen, spoorwegen en rivierdijken.

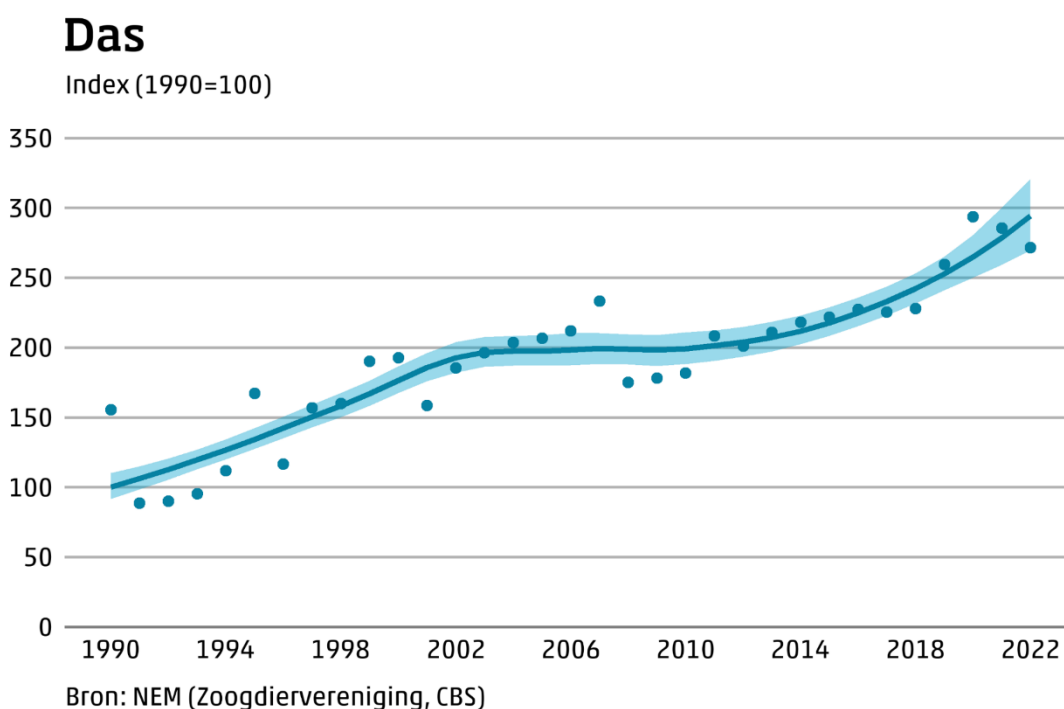
Let wel rond 1900 was er veel meer leefgebied beschikbaar dat nu bebouwd of door ander gebruik niet meer geschikt is voor dassen. Waarschijnlijk is ook, dat zowel dichtheid en het aantal dassen per burcht is afgenomen. Dus de aantallen burchten en dassen zullen niet meer het niveau bereiken van rond 1900.



Figuur 34. Het landelijke verspreidingsgebied van de das in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De das is gedurende deze periode in 245 10x10 km-hokken en daarbinnen 4672 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

Trend

De landelijke trend in de verspreiding van de das is gebaseerd op de berekeningen van het CBS & Zoogdiervereniging. Deze trendbepaling laat voor de periode 1990-2022 een matige toename zien. Ook wanneer alleen gekeken wordt naar de laatste 12 jaar, is sprake van een matige toename (Figuur 35).



Figuur 35. Landelijke verspreidingstrend das: op basis van aantal bezette 1x1 km-hokken. Trendbeoordeling gehele periode: matige toename ($1,028 \pm 0,001$), laatste 12 jaar: matige toename ($1,033 \pm 0,004$). Bron: NDFF (CBS), 2024.

De das heeft in vorige eeuw twee dieptepunten wat betreft aantallen en verspreiding gekend. In de 1960-er jaren was de oorzaak vooral (illegale) bejaging. In de 1980-er jaren was vooral het aantal verkeersslachtoffers een belangrijke factor in de achteruitgang. In welke mate illegale vervolging nog en intensivering van de landbouw al een negatieve invloed hadden op het aantal dassen is toen niet onderzocht. Na de uitvoering van een beschermingsplan, een betere wettelijke bescherming van de burcht en het aanleggen van vele dassentunnels werd de aantalsontwikkeling en verspreiding omgebogen van een negatieve naar een positieve trend.

De situatie van de laatste jaren is een gemengd beeld. Verspreiding breidt zich nog op bescheiden schaal uit naar gebieden waar in het verleden dassen voorkwamen. Daarnaast koloniseren dassen locaties die door grondwerken zoals dijken nu geschikte plekken bieden om een burcht te graven. Daar tegenover staan ontwikkelingen als veranderd (agrarisch) landgebruik, woningbouw en aanleg van bedrijventerreinen waarbij leefgebied verloren gaat. Daarnaast eist het, nog steeds toenemende, verkeer een hoog aantal slachtoffers. Waarschijnlijk sneuvelt tussen de 10 – 20 procent van de populatie elk jaar in het verkeer. Mogelijk spelen een toenemende recreatiedruk en lange droge periodes, waarbij de voedselbeschikbaarheid sterk afneemt, ook een rol.

Referentiewaarde (FRR)

Voor de das is geen landelijke referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de das **geen beoordeling beschikbaar** voor het verspreidingsgebied.

4.9.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor das worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet op een reproduceerbare en wetenschappelijk verantwoorde manier vastgesteld. De laatste landelijke telling van het aantal bewoonde burchten was in 2000-2001 (van Moll 2005). Er worden wel aantallen genoemd van zo'n 6000 – 7000 dassen in Nederland, maar meer dan een grove schatting is dat niet.

Trend

Voor das is **geen populatietrend beschikbaar** op landelijk niveau. Op basis van de matige toename in verspreiding, kan echter worden aangenomen dat de landelijke populatiegrootte ook is toegenomen. In welke mate dat het geval is, valt zonder uitgebreide analyse van gegevens van dassenwerkgroepen niet te zeggen. Er zijn wel aanwijzingen dat het aantal dassen op een aantal plekken min of meer stabiel is en op een aantal plekken in Nederland afneemt (Vink & Schröder 2021). Potentiële groeigebieden zijn het westen van Noord-Brabant en de kustduinen.

Een betere en herhaalbare aantalsschatting zou wel te maken moeten zijn met de dichtheid aan burchten per vierkante kilometer en het gemiddeld aantal dassen per burcht in goed onderzochte gebieden. Met het gebruik van cameravallen is het relatief eenvoudig om voor meerdere burchten het aantal aanwezige dassen vast te stellen. Verschillende vrijwillige onderzoekers en dassenwerkgroepen in Nederland beschikken over deze gegevens voor hun werkgebied.

Referentiewaarde (FRP)

Voor de das is **geen referentiewaarde berekend** voor de populatie.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de das **geen beoordeling beschikbaar** voor de populatieomvang.

4.9.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De kwaliteit van dassenleefgebied neemt al decennia lang af. Graslanden die beheerd werden als hooilanden met ruige stalmest en nabeweiding door koeien vormen in Nederland de gebieden met bodemleven dat voor dassen veel en goed bereikbaar voedsel bevat. In intensief gebruikt grasland met mestinjectie neemt het bodemleven sterk af. Voor een deel van de dassen is daarnaast het bodemleven in bossen een belangrijke voedselbron. Door vermessing en verdroging neemt het bodemleven en de bereikbaarheid hiervan sterk af. Daarnaast is het aantal houtwallen en bosjes in agrarisch gebied sterk

afgenomen. Zowel voor voedsel als burchtlocaties betekent dit een sterke afname van kwaliteit van leefgebied. Op dit moment is er nog geen zicht op verbetering van deze situatie. De omvorming naar een meer natuur inclusieve landbouw verloopt zeer moeizaam en effectief gebeurt er op dit moment niets. De effecten van windmolens en zonnepanelen op het leefgebied zijn grotendeels onbekend, maar het risico op negatieve effecten op zowel burchtlocaties als voedselgebieden is aanwezig.

Daarnaast ligt lang niet al het natuurinclusieve grasland in dassenleefgebied. Met name de weidevogelgebieden liggen grotendeels buiten dassenleefgebied omdat de mogelijkheden om een burcht te graven in die gebieden beperkt is, de grondwaterstand is er te hoog.

Het aanplanten van nieuw bos gebeurt veel op agrarisch grasland grenzend aan bestaand bos. Netto is er in een agrarisch grasland meer voedsel beschikbaar dan in het meeste bos. Zeker in recent bewerkte grond met net aangeplante bomen is de hoeveelheid bodemleven aanzienlijk minder dan in grasland dat al jaren aanwezig is. In het al bestaande bos ligt de burcht vaak dichtbij de grens met het (voormalige) grasland. De negatieve gevolgen van het omvormen tot bos kunnen dan ook groot zijn voor de nabij gelegen burcht.

De kwantiteit van dassenleefgebied neemt al lange tijd af. Dit geldt vooral voor voedselgebied, maar ook locaties voor burchten nemen af. Door het sterk veranderende ruimtegebruik door aanleg van woonwijken, bedrijventerreinen en infrastructuur is veel leefgebied verdwenen. De behoefte aan ruimte voor woningbouw en bedrijventerreinen blijft hoog en betekent in de nabije toekomst een nog steeds afnemende hoeveelheid leefgebied van de das.

Trend

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de das **geen trend beschikbaar** voor de kwaliteit van het leefgebied.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de das **geen beoordeling beschikbaar** voor het leefgebied.

4.9.2.4 Toekomstperspectief

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl is er voor de das **geen landelijke prognose beschikbaar** voor het toekomstperspectief van de soort (of voor de afzonderlijke parameters verspreidingsgebied, populatie en leefgebied).

4.9.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl is er voor de das **geen eindbeoordeling beschikbaar**.

4.9.3 Provinciale status - das

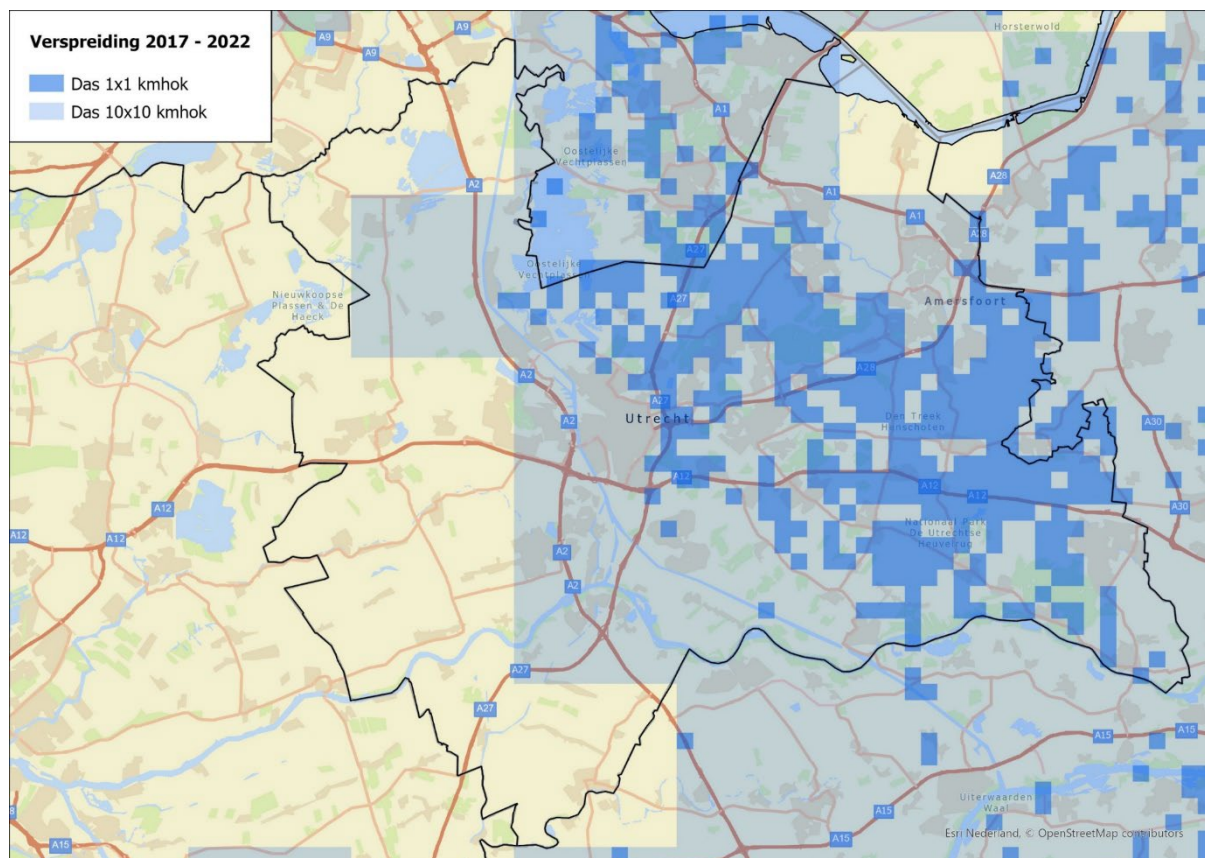
4.9.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

De verspreiding van de das in de provincie Utrecht is grotendeels op de Utrechtse Heuvelrug en direct aangrenzend gebied waar geschikte omstandigheden zijn om een burcht te graven. Dat zijn vooral de

Gelderse Vallei, het Langbroeker Weteringgebied en de oostelijke randen van het veenweidegebied.

In de periode 2017-2022 is de das in de provincie Utrecht waargenomen in **349 1x1 km-hokken**, binnen **11 10x10 km-hokken** (Figuur 36), dat betekent dat 7,5% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Het relatieve belang van de provincie Utrecht voor de landelijke populatie is groot. De huidige verspreiding van de das zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een goede weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 36. Het verspreidingsgebied van de das binnen Utrecht in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De das is gedurende deze periode in 11 10x10 km-hokken en daarin 349 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdierverspreiding/NDFF).

Trend

Voor de das is **geen provinciale trendberekening voor verspreiding beschikbaar** (er is geen specifiek NEM meetprogramma verspreidingsonderzoek voor deze soort),

De verspreiding van de das is de laatste 40 jaar sterk toegenomen in de provincie Utrecht. Rond 1980 was de das grotendeels verdwenen. Aangenomen werd toen dat de das niet meer voorkwam in de provincie. Later bleek dat er nog een kleine populatie (wellicht één enkele clan) aanwezig was in de omgeving van Maartensdijk. Er zijn ook enkele waarnemingen van individuele dassen op de zuidoostelijke Utrechtse Heuvelrug in die periode. Achteraf is onduidelijk of het hier om zwervers, afkomstig van de Veluwe, ging of dat ook hier nog een klein aantal dassen hun leefgebied had.

De zuidoostelijke Utrechtse Heuvelrug was wel de plek waar hervestiging plaatsvond eind jaren 1980 en

de herkolonisatie van de zuidelijke helft van de heuvelrug begon. Inmiddels is de hele Utrechtse Heuvelrug weer leefgebied van de das. De laatste 30 jaar zijn ook de Utrechtse delen van de Gelderse Vallei, het Langbroeker Weteringgebied en de oostelijk rand van het veenweidegebied door dassen in gebruik genomen.

Referentiewaarde (1994)

Voor de das is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend. In 1994 was de verspreiding van de das veel beperkter dan nu. Dit was het gevolg van de sterke achteruitgang van de das in de periode 1950 – 1980. Sindsdien is een groot deel van het oorspronkelijke leefgebied weer bewoond geraakt.

Beoordeling

De das heeft de afgelopen 40 jaar het geschikte leefgebied in de provincie Utrecht weer in gebruik genomen. Op deze termijn beschouwd is het oordeel daarom gunstig. Hierbij zij opgemerkt dat er de laatste jaren is vastgesteld dat een aantal al langere tijd bewoonde burchten op de zuidoostelijke Utrechtse Heuvelrug verlaten zijn. Deze burchten raken niet opnieuw bewoond, een oorzaak hiervoor is niet duidelijk. Of dit alleen een lokaal effect is of de eerste tekenen van een provinciale trend is op dit moment onbekend. Op de Veluwe is een negatieve trend in het aantal bewoonde burchten vastgesteld (Vink & Schröder 2021). Een aantal van de factoren die als mogelijke oorzaak worden genoemd, droogte, minder geschikt grasland en recreatiedruk, spelen ook in de provincie Utrecht. Ook de toename van de bebouwde omgeving en verkeersbewegingen kunnen een rol spelen. Mogelijk is daarom spraken van een matig ongunstige trend, al lijkt momenteel eerder het aantal dassen dan de verspreiding af te nemen. Eindconclusie met de op dit moment beschikbare gegevens is dat de verspreiding stabiel is maar onder druk staat. Dat geeft als voorlopige beoordeling **gunstig**.

4.9.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Er zijn geen exacte data bekend voor de populatiegrootte van de das, ook is er geen NEM meetprogramma voor populatieomvang van dassen. Het berekenen van de populatie door verspreiding x dichtheid geeft een onzekere uitkomst, het is bekend dat in voedselrijker gebied de territoria kleiner en het aantal dassen per burcht groter is, en deze analyse is voor Utrecht niet gemaakt. In Utrecht zijn zowel de voedselrijke graslanden als de minder voedselrijke graslanden op het zand aanwezig. In het gebied van de Drentsche Aa is het aantal dassen per burcht gemiddeld 3,1 (Pot & Arends 2022). Cameravalopnamen laten een gemiddeld aantal van 2,3 dassen op een burcht zien op de zuidoostelijke Utrechtse Heuvelrug. De Dassenwerkgroep Drenthe geeft op hun website een gemiddelde van 2,5 dassen per burcht. In een berekening met cijfers van de periode 2012-2021 komen zij tot 2,6 dassen per burcht voor de Kop van Drenthe (Pot & Arends 2022). Gelijk met het getal voor de zuidoostelijke Utrechtse Heuvelrug in het seizoen 2020-2021, toen een gemiddelde van 2,6 dassen per burcht werd vastgesteld. Een verschil van 2,3 tot 3,1 geeft een te grote spreiding op voor een betrouwbare uitkomst met deze methode.

Dassenwerkgroep Utrecht en 't Gooi en Vereniging voor Dorp en Natuur Amerongen Leersum geven een territoriumgrootte van rond de 100 hectare dus 1 km² aan. Het aantal bezette km-hokken is 349. Wordt er gerekend met een territorium grootte van 100 tot 150 hectare dan zou het aantal dassen in de

provincie Utrecht liggen tussen de 500 en 800. Er is een goede dichtheidsbepaling nodig per habitatype en een analyse van het aantal bezette km-hokken per habitatype. Op basis van expert judgement lijken aantallen niet terug op het oude niveau van de jaren 60, zoals dat wel geldt voor verspreiding.

Trend

Voor de das is **geen provinciale aantalstrend** beschikbaar.

Referentiewaarde (1994)

Voor de das is **geen provinciale referentiewaarde** voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Er is geen data beschikbaar van populatieomvang of provinciale aantalstrend. Op basis van expert judgement lijken aantallen niet terug op het oude niveau van de jaren 60, zoals dat wel geldt voor verspreiding. Er is daarom niet voldoende informatie beschikbaar om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Het oordeel is daarom **onbekend**.

4.9.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Er is veel geïnvesteerd in faunavoorzieningen, waardoor de connectiviteit is verbeterd en effecten van verkeer worden gemitigeerd. De belangrijkste zorg voor de das is de achteruitgang van de kwaliteit van graslanden die regenwormen als stapelvoedsel leveren. De kwaliteit van het leefgebied neemt al decennia lang af. Door intensivering van de landbouw neemt de biomassa aan regenwormen af. Zelfs natuurontwikkeling kan negatief uitpakken voor dassen: door het verruigen van graslanden als natuurdoel, verslechteren omstandigheden voor dassen. Het aanleggen van bossen gebeurt vaak juist op de kleinschalige graslandjes aansluitend op bestaand bos, wat juist de locatie is waar de dassen leven. Behalve in bosranden leven dassen vaak aan randen van stedelijk gebied, waarbij vaak leefgebied verloren gaat door woningbouw, aanleg infrastructuur, en recent zonnevelden en windmolens.

Beoordeling

De achteruitgang van de hoeveelheid beschikbaar voedsel (waaronder regenwormen) in en het verlies aan leefgebied leiden ertoe dat kwaliteit leefgebied van de das in de provincie Utrecht wordt beoordeeld als **matig ongunstig**.

4.9.3.4 Toekomstperspectief

De verwachting is dat in de komende jaren de verspreiding stabiel zal blijven. De populatie zal door afname van de kwaliteit en kwantiteit van leefgebied afnemen. De kwaliteit van leefgebied komt verder onder druk door intensief agrarisch gebruik, verdroging en toename van verkeer. De hoeveelheid leefgebied neemt af door de grote behoefte aan ruimte voor met name woningbouw en de daarbij behorende infrastructuur. Bij droogte hebben dassen moeite om regenwormen te vinden, waarbij zij meer tijd nodig hebben om te foerageren, grotere afstanden afleggen. In recente droge periodes heeft dat geleid tot een vergroting van het aantal doodgereden dassen. Met klimaatverandering is de verwachting dat het aantal periodes met droogte gaat toenemen. Indien bij de uitvoering van de bossenstrategie geen rekening wordt gehouden met das, kan zelfs door aanleg van bos leefgebied van das verslechteren.

Het toekomstperspectief voor de das in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als **matig ongunstig**.

4.9.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Twee parameters in de beoordeling van de provinciale status van de das scoren 'matig ongunstig', hiermee komt het eindoordeel uit op '**matig ongunstig**' (Tabel 25).

Tabel 25. Eindbeoordeling provinciale status van de das. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	FV - Gunstig
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.9.4 Advies – das

4.9.4.1 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten

Om de effecten van een project op de aanwezige dassen en hun leefgebied te beoordelen is onderzoek nodig in de periode maart tot en met september. Dit onderzoek moet vaststellen: de grenzen van het territorium, de burchten en hun gebruik, het aantal dassen in de groep, de essentiële foerageergebieden en looproutes. Alleen zo kunnen de effecten van de ingreep beoordeeld worden en waar en hoe mitigatie en compensatie mogelijk zijn. Mitigatie en compensatie moet altijd plaatsvinden binnen het territorium van de dassen die de negatieve effecten ondervinden.

Dassen hebben relatief grote territoria en vaak zijn er in de loop van de tijd verschillende projecten die invloed kunnen hebben op hetzelfde territorium. Bij beoordeling van de effecten op een dassengroep is daarom van groot belang ook de verwachte effecten van andere ingrepen en veranderingen in de omgeving mee te nemen.

Mitigatie kan bestaan uit:

- Een tijdsplanning, zowel in het jaar als moment van de dag, waardoor verstoring van de dassen voorkomen kan worden.
- Het niet werken met zware machines en luidruchtig gereedschap in een zone binnen 25 meter van een burchtingang.
- Het aanpassen van het plan of delen daarvan wat betreft locatie om essentiële functies niet aan te tasten.
- Het opheffen van barrières door het passeerbaar maken van hekwerken met doorgangen of weghalen van rasters. Het aanleggen van dassentunnels of ecoducten onder of over wegen.

Compensatie kan bestaan uit:

- Het aanleggen van een nieuwe burchtlocatie waar de dassen zelf een burcht kunnen graven of kunstburcht om de burcht die verloren gaat te vervangen.
- Het verbeteren van bestaand voedselgebied. Over het algemeen alleen zinvol voor grasland door het bodemleven te verbeteren. De compensatie moet minimaal 120% in oppervlak zijn van wat verloren gaat aan primair foerageergebied.
- Het creëren van nieuw voedselgebied. Het nieuwe voedselgebied moet minimaal compenseren voor het type voedselgebied dat verloren gaat wat betreft soort en periode dat het voedsel beschikbaar is. Voor dassen goed beheerd grasland is de meest geschikte compensatie voor voedselgebied. Hier is jaarrond voldoende voedsel beschikbaar in de vorm van regenwormen en andere ongewervelde dieren. De compensatie moet minimaal 120% zijn van de oppervlakte die verloren gaat aan primair foerageergebied. Bij compensatie van secundair voedselgebied is compensatie met voor de das optimaal grasland van minimaal 50% in oppervlakte noodzakelijk.

4.9.4.2 *Beleid*

Het beste beheer voor een rijk en voor dassen bereikbaar bodemleven in agrarisch grasland is hooilandbeheer. Dit houdt in bemesting met ruige stalmest. Eénmalig laat in mei of in juni maaien. Daarna nabeweiden met een lage dichtheid koeien. Dat laatste om dichttrappen van de bodem te voorkomen. Paarden zijn in dit geval niet geschikt voor nabeweiding omdat ze dassen actief opzoeken en daardoor verjagen. Voor de (meeste) natuurgraslanden is bemesting geen gewenste werkwijze omdat daar het streven is naar voedselarme omstandigheden voor bepaalde flora en de daarvan afhankelijke fauna.

Zoals bij kwantiteit en kwaliteit leefgebied aangegeven is het aanleggen van nieuw bos, zeker op korte termijn, vaak geen positieve ontwikkeling voor dassen. Als hierbij grasland rond de burcht wordt omgevormd naar bos verslechtert de voedselsituatie. Bij pas aangelegd bos is de bodemfauna verstoord en is de hoeveelheid vruchten als bessen en eikels nog beperkt. Bos dat voor dassen grotere hoeveelheden voedsel oplevert is loof- en gemengd bos van 50 jaar en ouder. De bodemvegetatie en struiklaag moeten goed ontwikkeld zijn en de bomen een zekere grootte en ouderdom voor er voldoende bodemleven en vruchten aanwezig zijn.

Het in stand houden van dassengedoofovereenkomsten om het draagvlak voor de das te behouden en vergroten. Tot recent had de provincie Utrecht vrijwillige dassengedoofovereenkomsten afgesloten met boeren. Hierbij werd voor een aantal jaren een overeenkomst gesloten dat per jaar een vast bedrag werd uitgekeerd voor dassenschade. Er was geen taxatie en een aanvraag voor schadevergoeding per schadegeval noodzakelijk. Ervaring van de dassenwerkgroepen was dat dit systeem minder negatieve reacties over de das tot gevolg had en de deelnemende boeren inderdaad de dassen gedoogden.

Gezien het hoge aantal verkeersslachtoffers dat jaarlijks valt onder dassen. Zijn maatregelen om dassen veilig over of onder een weg door te krijgen nog steeds van groot belang. De afgelopen 25 jaar zijn al de nodige ecoducten en faunatunnels aangelegd maar er zijn nog steeds vele punten in het leefgebied van de das in de provincie Utrecht waar verkeersslachtoffers blijven vallen. Het ecoduct over en de tunnels onder de provinciale weg N226 tussen Leersum en Maarsbergen die in 2025 voltooid worden zijn een

grote verbetering. Op de zuidoostelijke Utrechtse Heuvelrug was dit de weg waar de meeste verkeersslachtoffers onder dassen vielen. Maar op andere provinciale wegen als de N225 en N224 ontbreken op veel punten nog voorzieningen waar dassen regelmatig oversteken. Aan de rand van de Heuvelrug zijn er vele lokale wegen waar faunatunnels zijn hebben op locaties waar bijna elk jaar dassen worden doodgereden. Het niet aanbrengen van voorzieningen voor dassen en andere dieren op een aantal plekken tijdens de dijkverzwaring tussen Amerongen en Wijk bij Duurstede is een gemiste kans.

Verzamelen van de beschikbare informatie over de effecten van zonneparken en windmolens op dassen. Op grond hiervan besluiten of nieuw onderzoek noodzakelijk is om bij beleid en vergunningverlening effecten op en te nemen maatregelen voor de das te kunnen beoordelen. Indien er onvoldoende informatie blijkt te zijn nieuw onderzoek laten uitvoeren, bijvoorbeeld via BIJ12.

Zeer terughoudend omgaan met het verplaatsen van dassen. Passief verplaatsen is het aanbieden van een nieuwe burcht(locatie) en de oude burcht(locatie) langzaam ongeschikt en onbereikbaar maken. Deze maatregel alleen toestaan in geval van risico op schade aan dijken en infrastructuur die tot gevaarlijke situaties leidt en niet op andere wijze op te lossen is. Het actief verplaatsen van dassen is het vangen van dassen en verplaatsen naar een nieuwe locatie. Actief verplaatsen niet toestaan. Binnen de provincie Utrecht is weinig tot geen voor dassen geschikt leefgebied meer beschikbaar. Het betekent dat het verplaatsen van dassen binnen de provincie Utrecht een zeer grote kans meebrengt dat bestaande territoria verstoord worden en de verplaatste dassen gaan zwerven met een hoge kans dit niet te overleven. De kans op een succesvolle verplaatsing waarbij het lukt om alle dieren te vangen is laag. De ervaring bij verplaatsingen leert dat overleving van de dassen in het nieuwe leefgebied laag is.

4.9.4.3 Monitoring

Met name over de territoriumgrootte en populatieontwikkeling in de provincie Utrecht is op dit moment te weinig bekend. De gegevens daarvoor zijn al wel deels verzameld. In overleg treden met de twee dassenwerkgroepen in de provincie onder welke voorwaarden de gegevens beschikbaar kunnen worden gesteld om een betere aantalsschatting te maken. Ook op het gebied van verspreiding van de das in de provincie is hier nog meer informatie te halen.

Gezien de voortdurende negatieve effecten op kwaliteit en omvang van het leefgebied zou een meerjarige monitoring van de das moeten worden opgezet om zicht te krijgen op de populatieontwikkeling.

Door het beperkte inzicht in de populatieontwikkeling is het effect van negatieve en positieve effecten op de dassenpopulatie moeilijk in te schatten. Met name de effecten van verschillende ontwikkelingen op de hoeveelheid en kwaliteit van het leefgebied en daarmee op de staat van instandhouding van de das ontbreken.

Voor de monitoring zouden een aantal verschillende landschapstypen waarin de das in de provincie Utrecht voorkomt moeten worden onderzocht. Wat betreft locaties kan worden gedacht aan: rand veenweidegebied en heuvelrug, droog bos en flanken heuvelrug, Kromme Rijngebied en rand bebouwde kom. Per situatie zou een tiental burchten moeten worden gemonitord over meerdere jaren. Op een monitoringslocatie kan de territoriumgrootte worden ingeschat en het aantal dassen per groep.

Monitoring geeft ook de mogelijkheid om op bepaalde locaties te volgen wat de gevolgen van ontwikkelingen als aanleg nieuw bos en zonnevelden zijn. Als voldoende burchten onder verschillende omstandigheden worden gevolgd kan een betrouwbare en herhaalbare aantalsschatting van het aantal dassen in de provincie Utrecht worden gemaakt. In de loop van de jaren ontstaat zo inzicht in de populatieontwikkeling.

Bronnen

BIJ12 (2017). Kennisdocument das.

Duif, L. (2023) Resultaten dassentelling Drentsche Aa Gebied 2023. Dassennieuwsbrief Dassenwerkgroep Drenthe, jaargang 3, najaar 2023, 2.

La Haye, M & Vink, H. (2016). Das *Meles meles*. In: Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J. B., Canters, K. J., & Buys, J. C. (red.). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. Naturalis Biodiversity Center, 244-246.

Pot, A. & Arends, P. (2022). Dassentrends in de Drentse referentiegebieden. Dassennieuwsbrief Dassenwerkgroep Drenthe, najaar 2022, 2-7.

Pot, A. & Arends, P. (2023). Dassentrends in Drenthe. *Zoogdier*, 34 (2), 28-30.

Provincie Utrecht (2024). Omgevingsprogramma faunabeleid en monitoring.

Stichting Faunabeheereenheid Utrecht (2019). Faunabeheerplan Utrecht 2019-2025.

Bommel, F. van, Vreugdenhil, S. & La Haye, M. (2015). De das. KNNV Uitgeverij.

Moll, G. C. van (2005). Distribution of the badger (*Meles meles* L.) in the Netherlands, changes between 1995 and 2001. *Lutra*, 48 (1), 3-34.

Vink, J., & Schröder, J. J. (2021). Decline of the number of occupied badger (*Meles meles*) setts in the Veluwe region (The Netherlands) and its possible causes. *Lutra*, 64 (1), 5-18.

Wiertz, J. & Vink, J. (1992). Das *Meles meles* (L., 1758) In: Broekhuizen, S., Hoekstra, B., van Laar, V., Smeenk, C., & Thissen, J. B. M. (red.) *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*, KNNV Uitgeverij, 172-177.

4.10 Hermelijn (*Mustela erminea*)

4.10.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De hermelijn (figuur 37) heeft een slank, flexibel en langgerekt lichaam met een lange nek, korte poten, kleine oren en een lange staart waaraan een zwarte pluim zit. De kop, rug, staart en voorkant van de poten zijn geheel bruin gekleurd, terwijl de kin, keel, buik, voeten en de achterkant van de poten wit gekleurd zijn. De demarcatieline, de scheidelingslijn tussen de witte buik en bruine rug, is gestroomlijnd en recht. Hermelijnen lijken vrij veel op wezels, de meest opvallende verschillen zijn dat wezels in tegenstelling tot hermelijnen een korte bruine staart hebben, een rommelige demarcatieline en grote keelvlekken hebben. In tegenstelling tot wezels hebben hermelijnen gedurende de winter een geheel of gedeeltelijk witte vacht, op de zwarte pluimstaart na. Bij hermelijnen zijn de mannetjes altijd groter en zoals bij alle marterachtigen ook zwaarder dan de vrouwtjes. Mannetjes worden gemiddeld ouder (1,4 jaar) dan vrouwtjes (1,1 jaar) (Erlinge, 1983).



Figuur 37. Hermelijn. Foto ©Ellen van Norren

Afmetingen

lengte kop-romp: mannetjes: 24-29 cm en vrouwtjes: 21-26 cm

lengte staart: mannetjes: 9-12 cm en vrouwtjes: 8-10 cm

gewicht: mannetjes: 150-445 g en vrouwtjes: 140-260 g

Leefwijze

Hermelijnen kennen zoals de andere kleine marterachtigen intraseksuele territoria (de territoria van individuen met hetzelfde geslacht overlappen niet). De soort kent een vorm van migratie, bij mannetjes is hiervan sprake in het voorjaar wanneer zij op zoek gaan naar vrouwtjes om mee te paren. Bij afwezigheid van voldoende prooidieren nemen de hermelijnen een nomadische levensstijl aan en

migreren zowel mannetjes als vrouwtjes naar andere leefgebieden waar wel voldoende voedsel aanwezig is. Ook is er sprake van zwervers, die op zoek zijn naar een leefgebied waar geen sprake is van een territorium of waar ze de huidige bewoner kunnen verjagen.

Hermelijn mannetjes jagen met name op konijnen en woelratten, terwijl vrouwtjes voor kleinere prooien gaan zoals woelmuizen. Vogels vormen ook een onderdeel van het dieet. Hermelijnen begeven zich meer in het open gebied, waardoor zij kwetsbaarder zijn voor predatie. Het antwoord hierop is de zwarte pluimstaart, wat het focuspunt vormt voor roofvogels en uilen, waardoor roofvogels en uilen het lichaam van de hermelijn niet grijpen wat de overlevingskans van de hermelijn vergroot (Powell, 1982).

De hermelijn is de enige kleine marterachtige in Nederland die gebruik maakt van een verlengde draagtijd: de jongen die worden geboren zijn van eicellen die het jaar daarvoor zijn bevrucht. Deze bevruchte eicellen 'zweven' in de baarmoeder, tot deze in het voorjaar zich vestigen in de wand van de baarmoeder. Hiermee start de actieve draagtijd, die ongeveer 10 weken duurt. De jongen worden vanaf eind april tot en met mei geboren. Mede afhankelijk van de lokale (voedsel)omstandigheden, worden tussen de 1 en 20 jongen geboren (King & Powell, 2007). De periode waarin hermelijnen geslachtsrijp zijn begint in mei en eindigt in juli (King & Powell, 2007). In deze periode zoeken de mannetjes voor de paring de vrouwtjes op, terwijl het vrouwtje de jongen verzorgt. Meerdere mannetjes kunnen het nest betreden en paren met zowel het vrouwtje als haar dochters, op een leeftijd soms zo vroeg als 17 dagen (King & Powell, 2007). De jonge vrouwtjes geven zelf door piepende geluiden aan dat zij door de mannetjes bevrucht kunnen worden. Door de polygame levensstijl is het mogelijk dat één nest hermelijnen meerdere vaders heeft. Vanwege de korte levensduur en de polygame levenswijze van hermelijnen wordt de kans verkleind dat er sprake is van inteelt (King & Powell, 2007). Deze vorm van voortplanting heeft het evolutionere voordeel dat ook in tijden met lage overlevingskansen toch een grote kans is op nieuw nageslacht (King & Moors, 1979) en het bevordert de kolonisatie van nieuwe gebieden: een vrouwtje heeft in een nieuw gebied geen mannetje nodig om een nieuwe populatie te vormen. De moeder verlaat met haar jongen het nest in juni en juli. Na twee tot drie weken zijn de jongen in staat om zelfstandig te jagen, waarna de jongen hun eigen weg gaan. In Nederland vindt de dispersie met name plaats in de maand augustus.

Habitat

Het habitat bestaat onder andere uit weilanden, kleinschalig cultuur landschap, duinen, beek- en rivierdalen en het veenweidelandschap.. In dichtbeboste gebieden komen hermelijnen niet voor. In Nederland lijkt de hermelijn met name een voorkeur te hebben voor waterrijke gebieden, waar soorten zoals woelratten voorkomen. De grootste uitzondering hierop is het zuiden van Limburg, waar de hermelijn in kleinschalig en heuvelachtig landschap voorkomt. De hermelijn is de enige kleine marterachtige die op één van de Waddeneilanden, namelijk Texel, voorkomt (Broekhuizen et al., 2016). Hermelijnen verkiezen nat hooiland als leefgebied en vermijden liever droge gebieden (Erlinge, 1979). Leidend voor de aanwezigheid van hermelijnen is de aanwezigheid van prooidieren zoals konijnen en woelratten. Voor de verblijfplaatsen van hermelijnen is het belangrijk dat deze droog, geïsoleerd en redelijk beschermt zijn. Verblijfplaatsen van hermelijnen zijn onder andere gevonden in tunnels onder mosbulten, houtstapels, onder (boom)wortels, openingen in omgevallen bomen, openingen tussen boomwortels en holen van (woel)ratten (BIJ12, 2024). Zoals eerder beschreven kunnen verblijfplaatsen van hermelijnen ook voor de voortplanting worden gebruikt.

De omvang van het leefgebied kan enorm verschillen en is afhankelijk van het voedselaanbod. Uit onderzoek in omliggende landen zijn vooral leefgebieden van tussen de 2 en 40 hectare bekend, waarbij de mannetjes altijd een groter leefgebied hebben dan de vrouwtjes (King & Powell, 2007).

Hermelijnen worden gepredeerd door allerlei grotere roofdieren, roofvogels en uilen. Dit is een belangrijke oorzaak waarom hermelijnen een korte levensduur hebben. Mulder (1990) documenteerde het verdwijnen van hermelijnen in het Noord-Hollandse duingebied na de intrede van vossen.

Kwetsbare periode

De meest kwetsbare periode voor de hermelijnen is wanneer de jongen worden geboren en worden grootgebracht, tot de dispersie van de jongen plaatsvindt. Hermelijnen worden relatief snel zelfstandig waardoor de kwetsbare periode al in augustus eindigt. In de winter is er sprake van verzwaarde omstandigheden, met minder geschikt leefgebied en lagere overlevingskansen. Hermelijnen zijn hierdoor gedurende deze periode kwetsbaarder dan wanneer de populaties hun piek bereiken (na de dispersie).

Tabel 26. Kwetsbare periode hermelijn. Donkerrood = meest gevoelig, oranje = gevoelig en wit = minst gevoelig (BIJ12, 2024).

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
	oranje	oranje	donkerrood	donkerrood	donkerrood	donkerrood	donkerrood	donkerrood	oranje	oranje	wit	wit

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrichtlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: kwetsbaar

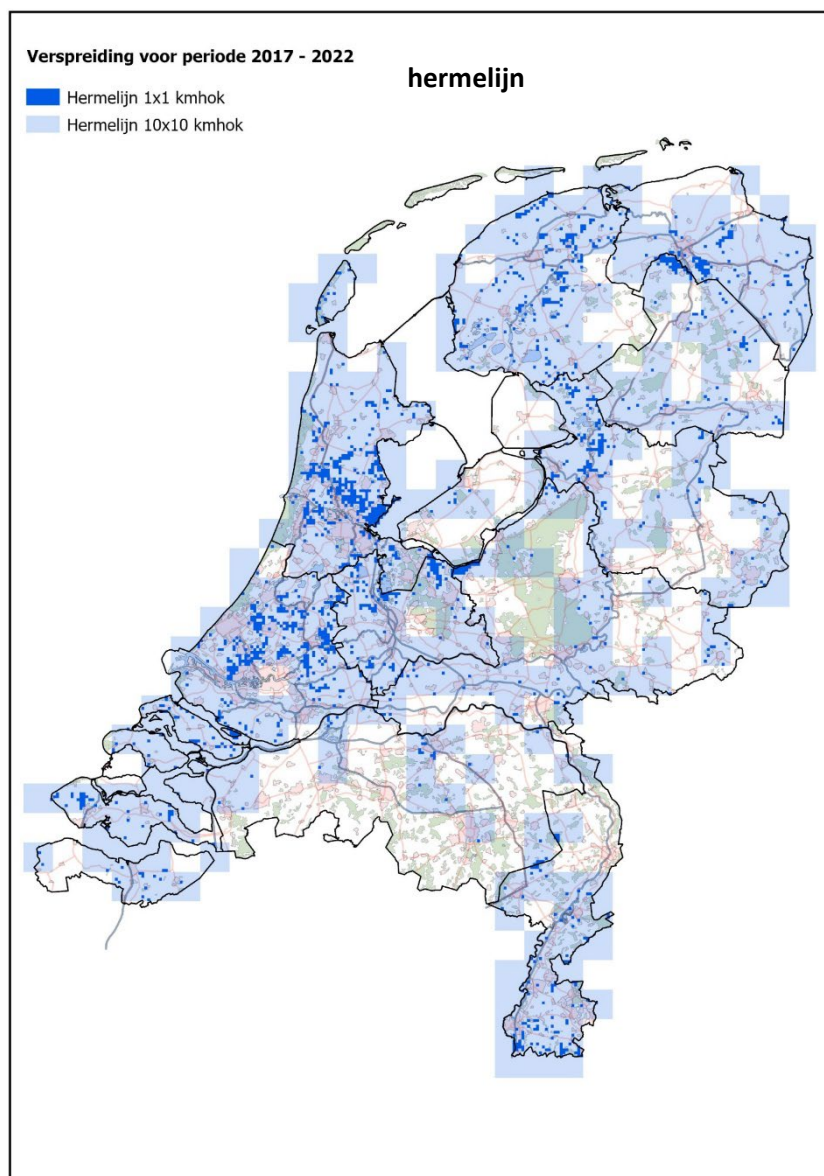
4.10.2 Landelijke staat van instandhouding - hermelijn

De hermelijn is geen Habitatrichtlijnsoort; er is **geen landelijke Svl voor deze soort uitgewerkt** en referentiewaarden ontbreken ook. Het niet mogelijk is om de landelijke parameters te beoordelen volgens de methode in de art. 17-rapportage. In deze factsheet worden daarom alleen NDFF-data gebruikt om een landelijk beeld te schetsen.

4.10.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

Uit data van de zoogdiervereniging en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van hermelijn bekend zijn binnen **291 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **1664 1x1 km-hokken** (Figuur 38).



Figuur 38. Het landelijke verspreidingsgebied van de hermelijn in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De hermelijn is gedurende deze periode in 291 10x10 km-hokken en daarbinnen 1664 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

De hermelijn had voorheen een veel grotere landelijke verspreiding, met uitzondering van een aantal regio's met ongeschikt leefgebied zoals de Veluwe. Tegenwoordig is de verspreiding van de hermelijn meer beperkt tot waterrijke gebieden zoals vennen, weidevogelgebieden, beek- en rivierdalen. De uitzondering op de regel vormt het zuiden van Limburg waar de hermelijn ook nog voorkomt in het heuvellandschap. Tegenwoordig lijken zich kerngebieden te vormen, waarbij met name waterrijke

weidevogelgebieden in de kustprovincies de meest belangrijke populaties herbergen. In het binnenland, in provincies zoals Noord-Brabant, dreigt de soort te verdwijnen. Een ander belangrijk knelpunt dat de verspreiding van de soort beperkt is de toenemende versnippering van het landschap door uitbreiding van de infrastructuur, in de vorm van (snel)wegen.

Trend

Er is **geen landelijke verspreidingstrend** beschikbaar voor de hermelijn.

Referentiewaarde (FRR)

Voor de hermelijn is geen landelijke referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de hermelijn **geen beoordeling beschikbaar** voor het verspreidingsgebied.

4.10.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor de hermelijn worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. In de meest recente Rode Lijst (van Norren et al., 2020) wordt de populatie van voortplantende dieren geschat op 20.640 dieren.

Trend

Het leefgebied van de hermelijnen is sinds 1950 afgenomen met ca. 66%, waardoor wordt aangenomen dat de populatie ook met ca. 66% is afgenomen (van Norren et al., 2020). In sommige gebieden is sprake van een drastische afname in waarnemingen: in de provincie Noord-Brabant worden hermelijnen nog maar in een paar regio's waargenomen. Bij de hermelijn is duidelijk sprake van niet alleen een afname in dichtheden, maar ook het regionale verdwijning van de soort. Er is echter nooit sprake geweest van monitoring waardoor **er geen onderbouwde populatietrend beschikbaar** is op landelijk niveau.

Referentiewaarde (FRP)

Voor de hermelijn is **geen referentiewaarde berekend** voor de populatie.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de hermelijn **geen beoordeling beschikbaar** voor de populatieomvang.

4.10.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Hermelijnen zijn, meer dan andere soorten zoals de bunzing en de wezel, soorten van het boerenland, waar zij last hebben van de intensivering van de landbouw en het verdwijnen van het oude cultuur landschap. De bestrijding van woelratten is een probleem voor de hermelijn, omdat de hermelijn afhankelijk is van relatief grote prooidieren zoals de woelrat: in gebieden waar woelratten verdwijnen zullen ook de hermelijnen verdwijnen. De hermelijn heeft eveneens last de achteruitgang van konijnen, waarvan de populaties door ziektes met enige regelmaat decimeren. Ook de uitbreiding van de

infrastructuur zoals wegen belemmert de dispersie van de soort en isoleert populaties. De energiebehoefte van de hermelijn is groter dan die van wezels, waardoor prooidieren zoals veldmuizen onvoldoende zijn om de populatie lokaal in stand te houden. Anders dan de bunzing en de wezel is de hermelijn minder goed in staat de bebouwing in te trekken, al kunnen zij wel voorkomen in de randen van groene wijken. Hierdoor is de hermelijn ook kwetsbaar voor ruimtelijke ontwikkelingen die resulteren in meer bebouwing. Door de combinatie van dergelijke factoren is de hermelijn, een soort die is geëvolueerd op een lage overlevingskans en het razendsnel koloniseren van gebieden, zwaar achteruit gaan. Het huidige patroon laat een beeld zien van het steeds meer verdwijnen van de soort in het binnenland, waarbij kernpopulaties zich vormen in een aantal gebieden in de kustprovincies en Zuid-Limburg.

Trend

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de hermelijn **geen trend beschikbaar** voor de kwaliteit van het leefgebied.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de hermelijn **geen beoordeling beschikbaar** voor het leefgebied.

4.10.2.4 Toekomstperspectief

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl is er voor de hermelijn **geen landelijke prognose beschikbaar** voor het toekomstperspectief van de soort (of voor de afzonderlijke parameters verspreidingsgebied, populatie en leefgebied). De beschikbare indicaties laten echter wel duidelijk zien dat de soort sterk achteruit gaat en regionaal aan het verdwijnen is en ontwikkeld naar een situatie waarbij de soort in het binnenland zeldzaam wordt.

4.10.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl is er voor de hermelijn **geen eindbeoordeling beschikbaar**.

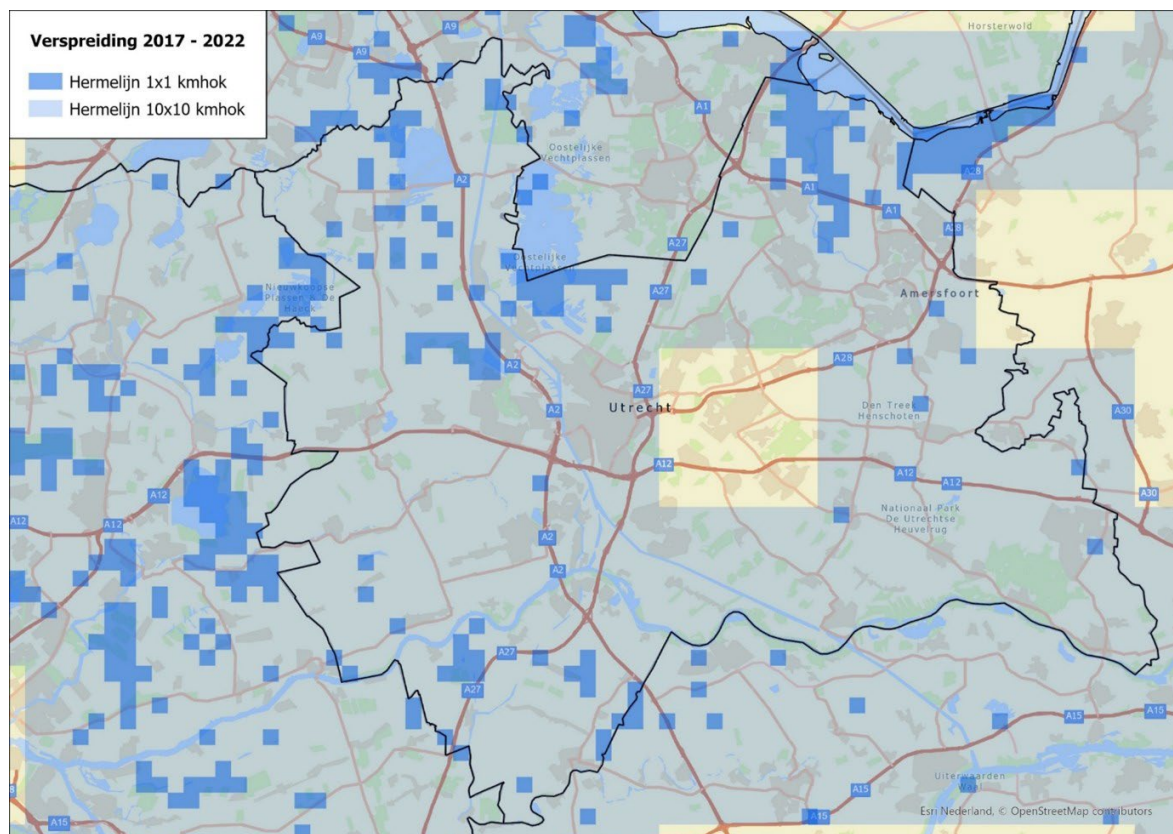
4.10.3 Provinciale status - hermelijn

4.10.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

De hermelijn komt in de provincie Utrecht nog maar in een deel van het originele leefgebied voor. De hermelijn is nog te vinden in de Eempolders en in de omgeving van de Loosdrechtse Plassen en Vinkeveense Plassen. Hermelijnen leven met name in waterrijke gebieden van de provincie waar woelratten leven, en in waterrijke agrarische gebieden, waar sprake is van niet al te intensief beheer, zoals tussen Mijdrecht en Meerkerk. Hermelijnen worden vrijwel nooit waargenomen in heide- en bosgebieden, wat indiceert dat dit ook ongeschikt leefgebied betreft. Significante aantallen van hermelijnen binnen de bebouwde kom zijn niet waarschijnlijk.

In de periode 2017-2022 is de hermelijn in de provincie Utrecht waargenomen in **118 1x1 km-hokken**, binnen **14 10x10 km-hokken** (Figuur 39), dat betekent dat 7.1% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. De huidige verspreiding van de hermelijn zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een goede weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 1. Het verspreidingsgebied van de hermelijn binnen Utrecht in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De hermelijn is gedurende deze periode in 14 10x10 km-hokken en daarbinnen 118 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

Trend

Voor de hermelijn is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (er is geen specifiek NEM meetprogramma verspreidingsonderzoek voor deze soort).

Oorspronkelijk heeft de hermelijn in de hele provincie geleefd, buiten de bossen. Door de toenemende stedelijke ontwikkeling en intensivering van de landbouw is de totale oppervlakte aan leefgebied voor hermelijnen gedecimeerd.

Referentiewaarde (1994)

Voor de hermelijn is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

De hermelijn komt in de provincie Utrecht nog maar in een deel van het originele leefgebied voor, met name in de natte natuurgebieden. Het oordeel voor verspreiding van hermelijn is daarom **'zeer ongunstig'**.

4.10.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal hermelijnen dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. Er is geen NEM voor verspreiding of populatieomvang van hermelijn. Er is geen dichtheidsbepaling per habitatype of een analyse van het aantal bezette km-hokken per habitatype beschikbaar.

Trend

Voor de hermelijn is geen (provinciale) aantalstrend beschikbaar.

Referentiewaarde (1994)

Voor de hermelijn is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen populatieomvang en provinciale aantalstrend beschikbaar is, scoort de hermelijn op populatie '**onbekend**'.

4.10.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De hermelijn is in de provincie Utrecht actueel alleen aanwezig in de Eempolders en het gebied rond de Loosdrechtse Plassen en de Vinkeveense plassen. Dit zijn gebieden met veel moeras of veel agrarisch natuurbeheer gericht op weidevogels: gebieden met een hoge (grond)waterstand die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Elders in de provincie, buiten het NNN is de kwaliteit van het landschap dermate slecht (voor de hermelijn), dat de soort slecht sporadisch aanwezig is.

Beoordeling

Het leefgebied van de hermelijn in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als '**zeer ongunstig**'.

4.10.3.4 Toekomstperspectief

Met de invoering van het Maatregelenpakket Utrechts Programma Landelijk Gebied wordt onder andere ingezet op een verduurzaming van de landbouw in de provincie, waar de hermelijn kan profiteren van meer agrarisch natuurbeheer en de noodzakelijke hogere waterstanden. Dit is wel afhankelijk van van de schaal en de inrichting van gebieden met (meer) agrarisch natuurbeheer.

Een verdere verstedelijking van de provincie betekent een afname van (potentieel) leefgebied voor de hermelijn.

Omdat niet duidelijk is wat de gunstige perspectieven zijn, terwijl de ongunstige perspectieven blijven is het toekomstperspectief voor de hermelijn in de provincie Utrecht daarom beoordeeld als '**zeer ongunstig**'.

4.10.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Drie parameters in de beoordeling van de provinciale status van de hermelijn scoren 'zeer ongunstig', hiermee komt het eindoordeel uit op '**zeer ongunstig**' (Tabel 27).

Tabel 27. Eindbeoordeling provinciale status van de hermelijn. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	U2 - Zeer ongunstig
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U2 - Zeer ongunstig
Toekomstperspectief	U2 - Zeer ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U2 - Zeer ongunstig

4.10.4 Advies – hermelijn

4.10.4.1 Vergunningsaanvragen

Ecologische bureaus bespreken in projecten waar ruimtelijke ontwikkeling een negatieve invloed heeft op de hermelijn, regelmatig alle kleine marterachtigen gezamenlijk (de bunzing, hermelijn en de wezel). Terwijl de ecologie van alle soorten anders is en niet persé alle drie de soorten in hetzelfde gebied voorkomen. Dit leidt onder andere tot het aanvragen van vergunningsaanvragen voor soorten die niet in het projectgebied aanwezig zijn en/of het indienen van inrichtingsplannen die niet geschikt zijn voor een of meerdere soorten.

Andere fouten betreffen het overschatten van de potentie van gebieden (o.a. te geïsoleerd, onvoldoende foerageermogelijkheden) of juist het onderschatten van gebieden (o.a. het beoordelen van gebieden als permanent ongeschikt nadat er is gemaaid, niet weten dat vegetatiestroken, sloten en ook natuurlijke elementen aan de randen in buitenwijken voldoende kunnen zijn voor leefgebieden). Dit heeft er vooral mee te maken dat de hermelijn tot de intrede van de Wet natuurbescherming in 2017 bij het grotere publiek een relatief onbekende soort was, met in de jaren erna soms tegenstrijdige informatie en verschillende handreikingen voor het uitvoeren van onderzoek en het beoordelen van gebieden. Met cameravalonderzoek worden soms ook fouten gemaakt in determinatie met niet alleen de in uiterlijk vergelijkbare wezel, maar ook met soorten zoals ratten of dat cameravallen verkeerd worden geplaatst. De verwachting is wel dat sinds de publicatie van het BIJ12 kennisdocument kleine marterachtigen (BIJ12, 2024) dergelijke fouten in de loop van de tijd zullen afnemen. Het is van belang dat het bevoegd gezag scherp blijft op dergelijke fouten.

Bij vergunningsaanvragen moet er goed worden gekeken of de VVV's goed in de plannen zijn meegenomen: Voedsel, Verbindingen en Verblijfplaatsen. Hermelijnen zijn vrij kleine dieren die soms

weinig oppervlakte nodig hebben (onder goede omstandigheden heeft een vrouwtje voldoende aan enkele hectares), waardoor het goed mogelijk is om, mits de VVV's worden meegenomen, bij ruimtelijke ontwikkelingen deze soort in de plannen te verwerken. Een voorbeeld is de aanleg van sloten aan de randen van wijken, waar specifiek beheer plaatsvindt waar prooidieren (met name de woelrat) zich kunnen handhaven en voldoende dekking aanwezig blijft. Inrichtingsplannen voor de hermelijn zijn ook gunstig voor andere soorten, zeker bij inrichting van kleinschalig landschap wat geschikt leefgebied voor andere soortgroepen zoals vogels, insecten en andere kleine zoogdieren kan vormen.

Voor het bevoegd gezag is het ook van belang om niet naar het niveau van het individu te kijken, maar naar de populaties. Vanwege de korte levensduur van een hermelijn, is deze nadat het hele vergunningstraject vrijwel zeker al overleden. Dit is een natuurlijk fenomeen, waarbij hermelijnen soms lokaal uitsterven en snel dezelfde gebieden opnieuw koloniseren nadat de omstandigheden verbeteren. Zolang de regionale populaties (bijvoorbeeld in natuurgebieden) in stand blijven, kunnen hermelijnen andere gebieden opnieuw koloniseren. Het behouden van deze gebieden met verbindingen naar andere locaties is daarom cruciaal voor het behouden van de populaties. Een meer gedetailleerde uitleg hierover is beschreven in het kennisdocument kleine marterachtigen (BIJ12, 2024).

4.10.4.2 Beleid

De hermelijn is niet een van de icon- noch aandachtsoorten van de provincie Utrecht waarvoor actief soortenbeleid wordt gevoerd. Gezien de landelijke achteruitgang van de hermelijn, waarbij deze in het binnenland aan het verdwijnen is, is dit een soort die niet op deze lijst mag ontbreken. Zeker gezien het een soort betreft waarbij actief beleid voor de soort ook ten gunste is voor andere (beschermde) soorten.

Een aandachtspunt met betrekking tot de hermelijn is de relatieve onbekendheid met de soort in het werkveld. De inschatting is dat veel ecologische adviseurs en ambtenaren onvoldoende kennis over en weinig ervaring met de soort hebben. Het is aan te bevelen dat deze kennis en ervaring actief wordt opgedaan of verkregen. Bovendien is er een gebrek aan data en wetenschappelijke onderbouwing om een goed beeld te krijgen van de staat van instandhouding van de soort.

Een ander knelpunt bij de vergunningsaanvragen is het ontbreken van onderbouwing over de effectiviteit van de mitigerende en compenserende maatregelen: deze zijn geregeld niet bekend, waardoor op basis van expert judgement verkeerde of ontoereikende maatregelen kunnen worden getroffen die niet effectief zijn. Omdat veelal geen monitoring plaatsvindt van de effectiviteit, wordt niet geleerd van de adviezen. Het verdient aanbeveling dat het bevoegd gezag hier meer richtlijnen voor op stelt en middels een onderzoeksprogramma of in een database de resultaten van een effectmonitoring vastlegt.

4.10.4.3 Monitoring

Er is geen NEM meetprogramma om de verspreiding en/of populatieomvang van hermelijn te monitoren, terwijl monitoring cruciaal is voor het bepalen van de staat van instandhouding. Een monitoring voor hermelijn kan worden uitgevoerd met behulp van de bewezen effectieve onderzoeksmethodieken voor de soort, zoals beschreven in het BIJ12 kennisdocument kleine marterachtigen (2024). Zo'n monitoring moet plaatsvinden in gebieden die representatief zijn voor de

soort op provinciaal niveau. De opzet zal intensiever zijn dan beschreven in het kennisdocument, omdat ook de aantallen moeten worden gemonitord. Om een goed beeld van de ontwikkeling van de populatie te krijgen is het hierbij van belang dat het een jarenlang project betreft.

Naast een populatiemonitoring is het ook van belang om genomen maatregelen te monitoren (effectmonitoring), omdat hiermee inzicht ontstaat in welke maatregelen wel of niet effectief zijn. Denk hierbij bijvoorbeeld aan onderzoeken die laten zien hoe lang het duurt voordat prooidieren het te mitigerende/compenserende gebied intrekken (zonder prooidieren geen hermelijn) of de effectiviteit van bepaalde nestkasten.

Literatuur

- BIJ12, 2024. Kennisdocument kleine marterachtigen Bunzing - Hermelijn – Wezel. Juli 2024.
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J. B., Canters, K. J., & Buys, J. C. (Eds.) (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Naturalis Biodiversity Center.
- Erlinge, S., 1979. Adaptive significance of sexual dimorphism in weasels. *Oikos*, 33: 233-245.
- Erlinge, S., 1983. Demography and dynamics of a stoat *Mustela erminea* population in a diverse community of vertebrates. *Journal of Animal Ecology*, 52, 705-726.
- King, C.M. & Moors, P.J., 1979. On co-existence, foraging strategy and the biogeography of weasels and stoats (*Mustela nivalis* and *M. erminea*) in Britain. *Oecologia*, 39: 129-150
- King, C.M. & Powell, R.A., 2007. The Natural History of Weasels and Stoats. Oxford University Press, Inc. New York.
- Mulder, J.L., 1990. The stoat *Mustela erminea* in the Dutch dune region, its local extinction, and a possible cause: the arrival of the fox *Vulpes vulpes*. *Lutra*, 33: 1-21.
- Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Powell, R.A., 1982. Evolution of black-tipped tails in weasels: predator confusion. *The American Naturalist*, vol 119(1): 126-131.

4.11 Otter (*Lutra lutra*)

4.11.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De otter heeft een glanzende, fluweelachtige, dichte donkerbruine vacht met een licht gekleurde, zandkleurige, onderkant en soms met een licht gekleurd vlekkenpatroon op de kin en rond de lippen (Figuur 40). Hij heeft een lange bovenvacht die zorgt dat de dichte ondervacht een isolerende luchtlaag vasthoudt en droog blijft onder water. De otter heeft een gestroomlijnd, lang lichaam met een krachtige, spits toelopende ronde staart en korte, sterke poten met zwemvliezen tussen de tenen van zowel zijn achter- als voorpoten. Zijn ogen, neusgaten en kleine oren liggen in één lijn bovenop de platte kop met brede snuit zodat deze bij het zwemmen boven het water steken. De otter heeft een sterk ontwikkelde neus, zeer gevoelige snorharen en stevige wenkbrauwen die, vooral in troebel water, dienstdoen als voelsprietten.



Figuur 40. Otter. Foto ©Ellen van Norren

Afmetingen

lengte kop-romp: 50 – 95 cm

lengte staart: 26 – 55 cm

gewicht: mannetjes 10 - 12 kg, vrouwtjes 5 - 7 kg

Leefwijze

De Euraziatische otter is een nachtactief roofdier uit de marterfamilie, die is aangepast aan voedsel zoeken in het water. Ze verplaatsen zich meestal over land en jagen voornamelijk in het water. Per dag

eet de otter 1 tot 1,5 kilo voedsel, waarvan 80-90% uit vissen bestaat. Daarnaast eten otters ook o.a. (exotische) kreeften, krabben, amfibieën, watervogels en ratten. In helder water spoort de otter zijn prooi met zijn ogen op. In troebel water gebruikt de otter zijn zeer gevoelige snorharen als 'voelspriet'. Om zijn prooi te vangen jaagt de otter het vaak op naar een stuk riet, zodat het moeilijker kan ontsnappen. De lengte van otters kan oplopen tot boven een meter. De otter was verdwenen in Nederland maar is na herstel van leefgebied vanaf 2002 geherintroduceerd en komt nu weer voor in een steeds groter deel van Nederland tot over de grens in Duitsland en België.

Habitat

De otter leeft in oeverzones met voldoende dekking en rust. Zij leven in oeverzones van allerlei soorten wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Maar ook in kustzones, rotskusten, estuaria en bergen. Ze leven in schoon en zoet water, waar voldoende voedsel, dekking en rust is. In brakke en zoute wateren (in Europa) komen ze alleen voor als er zoet water in de omgeving is, omdat ze dat nodig hebben voor het schoonhouden van hun pels en als drinkwater.

Het functioneel leefgebied van de otter bestaat uit allerlei wateren, waarin vooral op vis wordt gejaagd. Daarbij moet op een deel van de oevers een dichte begroeiing aanwezig zijn (bos, riet en struweel), om voldoende dekking te bieden tijdens het rusten, vooral voor een vrouwtje met jongen. Watergangen met weinig tot geen vis kunnen ook tot het functionele leefgebied behoren als deze gebruikt worden om van het ene jachtgebied naar het andere jachtgebied te komen.

Verblijfplaatsen bevinden zich doorgaans op de oever. Daarbij worden legers gebruikt in dichte begroeiing in bosschages, struwelen en riet. Ook wordt gebruik gemaakt van (kunstmatige) hollen. Daarbij maken otters gebruik van boomstronken en wortelstelsels, oude hollen van bijvoorbeeld muskusratten of konijnen, hollen en burchten van bevers en nissen onder bruggen of betonpijpen. Verblijfplaatsen kunnen per dag verschillen. Als voortplantingsverblijfplaatsen worden verblijfplaatsen gekozen zoals bovenstaand beschreven, maar dan in de rustige overstromingsvrije delen van het leefgebied. Deze verblijfplaatsen worden voor langere tijd gebruikt, maar het vrouwtje verplaatst de jongen wel regelmatig.

Kwetsbare periode

Otters zijn het meest kwetsbaar in de periode dat er kleine jongen zijn (Tabel 28). Ze kunnen in principe het hele jaar door jongen krijgen, met een piek in voorjaar en zomer.

Tabel 28. Kwetsbare periode otter. Wit = niet kwetsbaar, Oranje = kwetsbaar en Donkerrood = meest kwetsbaar.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voortplanting												

Status wetgeving, beleid en signalering

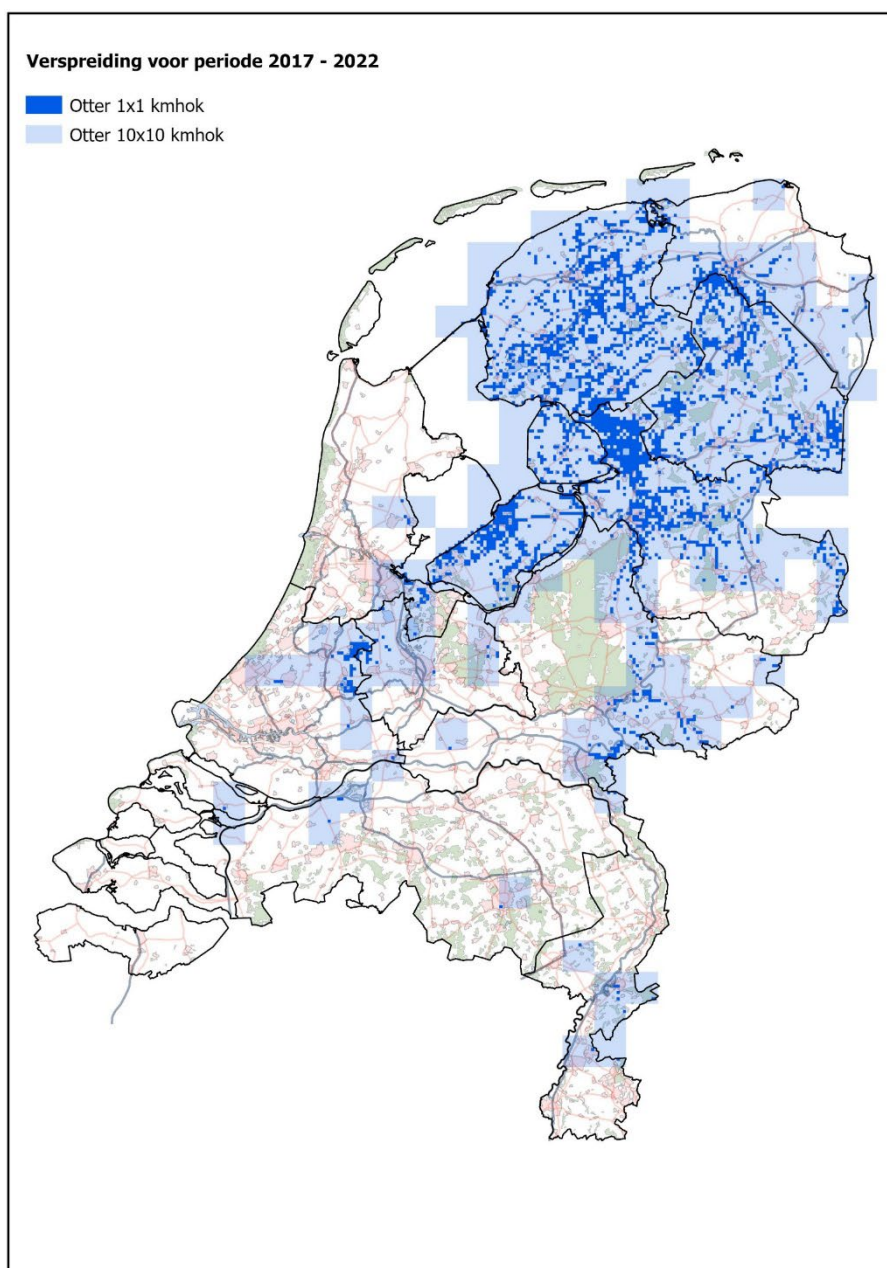
- Omgevingswet: Beschermingsregime Habitatrichtlijnsoorten
- Habitatrichtlijn: Bijlage II en IV (gebiedsbescherming en soortbescherming)
- Bern-conventie: Bijlage II
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: **Thans niet bedreigd**

4.11.2 Landelijke staat van instandhouding

4.11.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het 'huidige verspreidingsgebied' van otter aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2012-2017. Dit oppervlak bedraagt 13900 km², ofwel **139 10x10 km-hokken**. Uit NDFF data, inclusief data uit NEM Verspreidingsonderzoek Otter, uit de periode 2017-2022 blijkt dat gevalideerde waarnemingen van otter bekend zijn binnen **192 10x10 km-hokken** (Figuur 41).

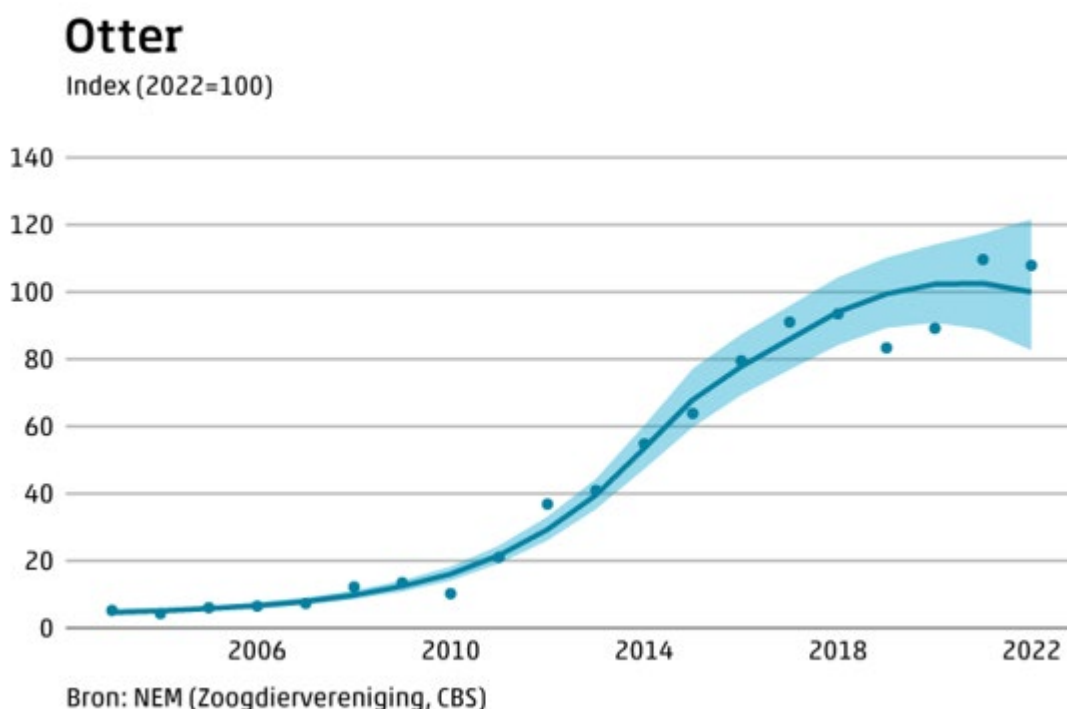


Figuur 41. Het landelijke verspreidingsgebied van de otter in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De otter is gedurende deze periode in 192 10x10 km-hokken en daarbinnen 2996 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdierverseniging/NDFF).

Trend

De art. 17 rapportage (2019) geeft op basis van data uit de NDFF inclusief NEM Verspreidingsonderzoek Otter op landelijk niveau een toename in de verspreidingstrend voor de periode 2006-2017.

Ten opzichte van de art. 17-rapportage (2019) is inmiddels het verspreidingsgebied toegenomen. Deze groei wordt toegeschreven aan daadwerkelijke uitbreiding van het verspreidingsgebied. De landelijke verspreidingstrend otter, op basis van NDFF gegevens inclusief NEM monitoring, betreffende 1x1 km-hokken met waarnemingen van otter(sporen), landelijk in de periode 2002-2022. Trendbeoordeling: sterke toename ($1,2406 \pm 0,0037$). Bron: Zoogdiervereniging/NDFF/CBS, 2024 (Figuur 42).



Figuur 42. Landelijke verspreidingstrend otter, op basis van NDFF gegevens inclusief NEM monitoring, betreffende 1x1 km-hokken met waarnemingen van otter(sporen), landelijk in de periode 2003-2022. Trendbeoordeling laatste 12 jaar: sterke toename ($1,2406 \pm 0,0037$). Bron: Zoogdiervereniging/NDFF/CBS, 2024.

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt **187 10x10 km-hokken** (Ottburg & van Swaay, 2014; referentie actualisatie in prep). Dit komt niet overeen met het verspreidingsgebied in 1994 omdat de otter in die periode in Nederland was uitgestorven. De FRR voor otter is gebaseerd op de geschatte oppervlakte aan habitat dat nodig is om de favourable reference population (FRP) van 400 volwassen otters (Ottburg & van Swaay, 2014) te huisvesten. De referentiewaarde van 187 10x10 km-hokken wordt ten tijde van de art. 17 rapportage (2019) niet gehaald met 139 10x10 km hokken. Inmiddels (2022) wordt de referentiewaarde wel gehaald met 192 10x10 km-hokken.

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in de art. 17 rapportage beoordeeld als **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – inadequate) voor de periode 2012-2017. Inmiddels wordt voor de periode 2017-2022 het verspreidingsgebied op basis van NDFF/NEM otter data beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable),

omdat het areaal toeneemt en groter is dan de referentiewaarde voor het verspreidingsgebied.

4.11.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Er worden in de NEM monitoring geen aantalsgegevens voor otter verzameld, maar deze zijn van winter 2002/2003 t/m winter 2019/2020 wel verzameld via genetische monitoring van Wageningen Environmental Research (WENR) (Kuiters et al, 2020). In de art. 17-rapportage (2019) wordt de populatiegrootte van otter over de periode van 2012-2017 uitgedrukt in bezette 1x1 km-hokken maar er wordt ook een bandbreedte gegeven voor het geschatte aantal individuen. De populatieomvang bedroeg volgens de art. 17 rapportage over de periode 2012-2017 **1684 1x1 km-hokken**; en een geschatte **230-270 individuen** (Kuiters, 2018).

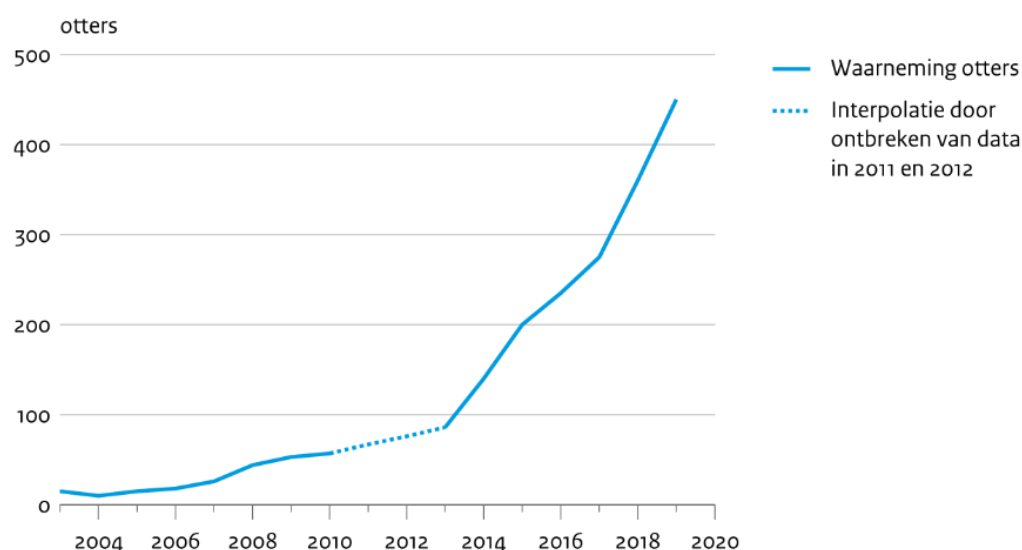
Uit de data van de laatste 6 jaar (Zoogdierverseniging/NDFF) over de periode 2017-2022 zijn gevalideerde waarnemingen van otter bekend in **2996 1x1 km-hokken** (Figuur 41). In de genetische monitoring van WENR (Kuiters et al., 2020) is de populatieomvang van otters in winter 2019/2020 geschat op **ca. 450 individuen** (Figuur 43). Dit hogere aantal dan in de art. 17-rapportage is te verklaren door de verdere groei van de Nederlandse populatie otters. Na 2019/2020 is de populatiemonitoring gestopt en zijn geen recentere data bekend over populatieaantallen. Vanaf winter 2023-2024 is de populatiemonitoring op een nieuwe wijze hervat.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt een 12-jaarstrend voor de landelijke populatie otters aangeduid in aantallen bezette 1x1 km-hokken, voor de periode 2006-2017, voor die periode is er sprake van een toenemende (I – Increasing) trend. Deze trend is berekend door het CBS op basis van verspreidingsgegevens uit de NDFF inclusief data van NEM Verspreidingsonderzoek Otter.

Wanneer wordt gekeken naar de verandering in populatieschattingen van otter vanuit de genetische monitoring van WENR uit de periode 2002-2020 zien we na een geleidelijke toename tot 2013 een sterke stijging van de populatie in de periode van 2013-2020. Deze groei komt grotendeels overeen met de groei in verspreiding weergegeven in Figuur 42, de groei in verspreiding vlakt echter af vanaf het jaar 2018. Als deze afremming in groei van de verspreiding doorzet is het de verwachting dat ook de populatiegroei op termijn zal afvlakken.

Aantal otters



Bron: Wageningen Environmental Research

WUR/dec23
www.clo.nl/nl107218

Figuur 43. Landelijke toename populatie otter 2002/3-2019/20. Trendbeoordeling: toenemend (Bron: Wageningen Environmental Research, www.clo.nl/nl107218).

Referentiewaarde (FRP)

De referentiewaarde voor populatiegrootte (FRP) voor otter wordt in de rapportage van Ottburg & Swaay (2014) vastgesteld op 400 volwassen individuen. In dit rapport wordt de FRP niet weergegeven als de populatiegrootte in het referentiejaar 1994 omdat de otter toen in Nederland was uitgestorven. De FRP is gebaseerd op een rapport van Lammertsma et al. (2008) waarin wordt beschreven dat, rekening houdend met inteeltdepressies en verkeersmortaliteit, voor een duurzame populatie van de otter in Nederland minstens **400 volwassen dieren** nodig zijn. Deze referentiewaarde wordt gehaald met het huidige aantal otters (2023).

In het actualisatierapport Kuiters et al. (in prep.) wordt dit aantal individuen, conform de huidige richtlijn voor de art. 17 rapportage, vertaald naar een aantal 1x1 km-hokken daadwerkelijk bezet leefgebied. De geactualiseerde FRP wordt vastgesteld op 2244 1x1 km-hokken, wat genoeg wordt geacht om de eerder vastgestelde populatie van 400 volwassen dieren te huisvesten. Ook deze referentiewaarde wordt met de huidige verspreiding gehaald.

Beoordeling

De populatieomvang wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – inadequate) voor de periode 2012-2017.

Inmiddels wordt voor de periode 2017-2022 de populatieomvang beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable) omdat de populatieschatting (Kuiters et al, 2020) niet lager ligt dan de FRP en voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw niet slechter zijn dan normaal (de Groot, 2023).

4.11.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan dat het bezette leefgebied voor de periode 2006-2017 qua oppervlak en kwaliteit onvoldoende is om duurzaam voortbestaan van de otter in Nederland te borgen. Er is echter wel voldoende niet-bezet leefgebied van de juiste kwaliteit voor duurzaam voortbestaan van de soort.

Ondanks de populatiegroei van de afgelopen jaren zijn er nog steeds veel bedreigingen voor de otters in Nederland. De grootste bedreigende factoren voor otter zijn: aanrijdingen door verkeer, verdrinking in fuiken, onvoldoende waterkwaliteit en te weinig dekking/beschutting op de oever. Een kwart tot een derde van de populatie otters in Nederland wordt jaarlijks doodgereden (Kuiters 2018, Kuiters 2020, de Groot 2022, de Groot 2023). In de art. 17-rapportage wordt aangegeven dat nog weinig bekend is over het effect van de toenemende hoeveelheid medicijnen en 'nieuwe' verontreinigende stoffen in oppervlaktewater wat mogelijk een negatief effect zal hebben op de kwaliteit van het habitat.

Trend

De art. 17-rapportage geeft aan dat de trend voor kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 **stabiel** is, deze beoordeling is gemaakt op basis van expert judgement met zeer beperkte data.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – inadequate) voor de periode 2012-2017. Het leefgebied in deze periode is te klein voor een levensvatbare populatie maar er is voldoende niet-bezet leefgebied beschikbaar. Dit is echter nog niet van voldoende kwaliteit, door het jaarlijkse hoge aantal verkeersdoden in de otterpopulatie.

4.11.2.4 Toekomstperspectief

De art. 17-eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt uit op goed:

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: goed
- Prognose leefgebied: goed
- Eindbeoordeling toekomstperspectief: **Gunstig**

Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met de bedreigingen die verkeer, fuiken en waterkwaliteit spelen voor de Nederlandse Populatie.

4.11.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Deze eindbeoordeling is rechtstreeks overgenomen uit de art. 17 rapportage over de periode 2012-2017, de beschrijvingen van de huidige situatie zijn hierin niet meegenomen. Drie parameters in de beoordeling van de Svl van otter scoren 'matig ongunstig', er zijn geen parameters die 'zeer ongunstig' scoren; hiermee komt het eindoordeel uit op '**U1 – Matig ongunstig**' (Tabel 29).

Tabel 29. Eindbeoordeling landelijke Svl van de otter (art. 17 rapp., Periode:2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

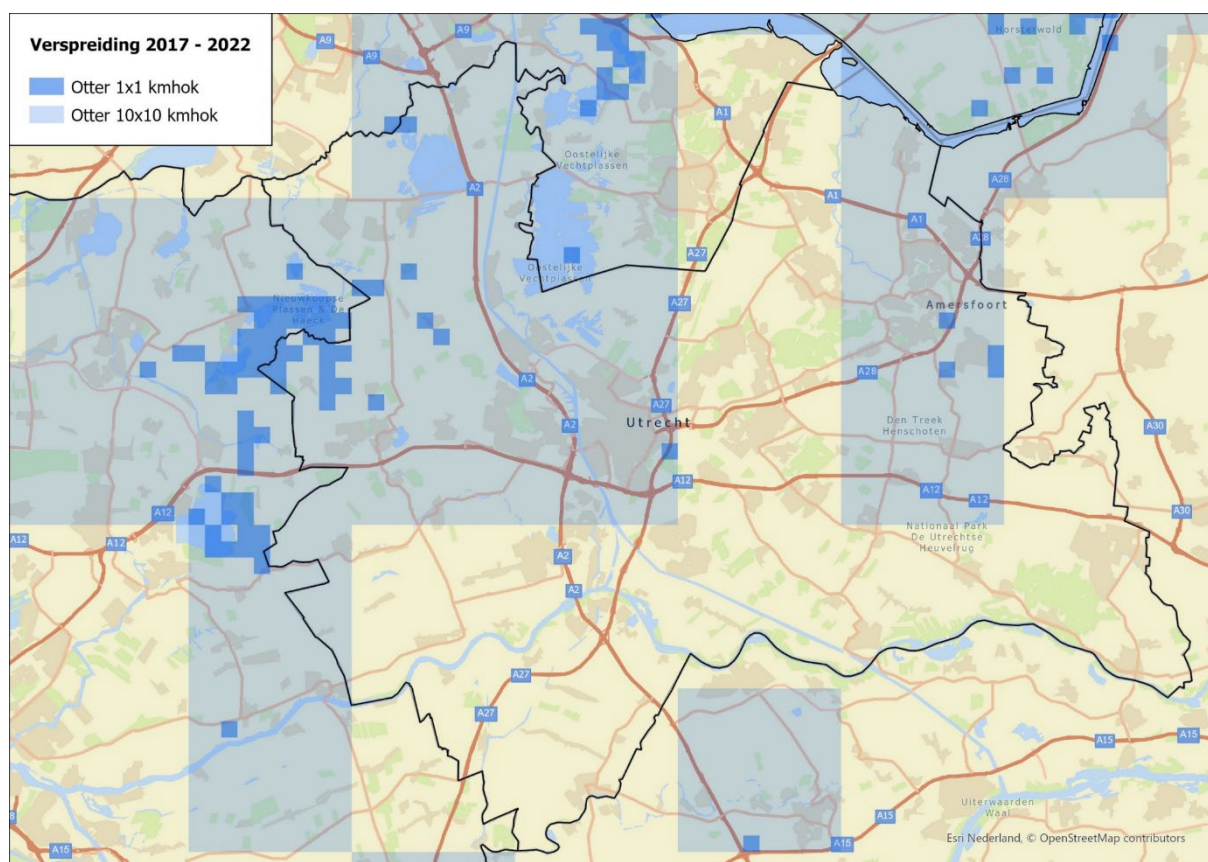
Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	U1 – Matig ongunstig
Populatieomvang	U1 – Matig ongunstig
Leefgebied	U1 – Matig ongunstig
Toekomstperspectief	FV – Gunstig
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U1 – Matig ongunstig

4.11.3 Provinciale status

4.11.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

De otter is lang verdwenen geweest uit de Utrechtse wateren en oevers. Vanaf 2020 komt de otter weer op enkele plaatsen voor in de provincie, na enkele eerdere sporadische waarnemingen. De otter is in de periode 2017-2022 in de provincie Utrecht waargenomen in 23 1x1 km-hokken (1% van de verspreiding in Nederland), en binnen zeven 10x10 km-hokken (Figuur 44). Alle otters in Nederland maken onderdeel uit van één metapopulatie. Eén otter kan in meerdere km-hokken zijn waargenomen.



Figuur 44. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de otter in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De otter is gedurende deze periode in 23 1x1 km-hokken, en zeven 10x10 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdierverseniging/NDFF, 2024.

Otters kunnen grote afstanden afleggen. Nederland is één metapopulatie, en otters in Utrecht kunnen dan ook overal in Nederland vandaan komen. Belangrijke nabijgelegen gebieden zijn de Nieuwkoopse Plassen. Van daaruit neemt sinds 10 jaar de verspreiding in de omgeving toe. Uit het noordoosten van het land bereiken otters de provincie Utrecht via Flevoland/Randmeren en IJssel/Nederrijn, met verbindingen naar de meren en grotere wateren.

Waarnemingen bij het Valleikanaal/Barneveldse Beek, Vinkeveense plassen en de Kromme Rijn bleken te gaan om tijdelijke waarnemingen. Er zijn geen recente ottersporen meer gevonden. Er zijn twee gebieden waar al langere tijd sporen worden gevonden, namelijk in Kockengen en het nabij Nieuwkoopse Plassen gelegen de Meije/Zegveld.

De huidige verspreiding van de otter zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een redelijk goede weergave van de actuele verspreiding.

Trend

Er kan op provinciale schaal geen statistisch betrouwbare verspreidingstrend worden berekend (het NEM Meetprogramma Verspreidingsonderzoek Otter is gericht op het leveren van een landelijke trend). Echter er kan worden aangenomen dat de trend over 2011-2022 toenemend is omdat de otter aan het begin van deze periode nog niet (of sporadisch) voorkwam in de provincie.

Referentiewaarde (1994)

Voor de otter is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Het aantal km-hokken met waarnemingen van otters in Utrecht neemt toe in de periode 2011-2022, vanaf ongeveer 2020, daarvoor is sprake van sporadische waarnemingen. Toch verloopt de verspreiding langzaam en is nog zeer beperkt. Het provinciale verspreidingsgebied wordt daarom beoordeeld als **matig ongunstig**.

4.11.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Er is geen NEM meetprogramma voor populatieomvang van otters en er is bij Wageningen Environmental Research geen recent onderzoek naar populatieaantallen. Daarom is niet bekend wat de provinciale populatiegrootte is van de otter in de provincie Utrecht, en ook niet wat het aandeel van Utrecht is in de landelijke otterpopulatie.

Wel is bekend hoeveel otters er jaarlijks dood worden gevonden. De landelijke otterpopulatie bestond in 2019/2020 uit 450 volwassen individuen (Kuiters, 2020). Op dit moment is niet bekend welk deel van de populatie jaarlijks wordt doodgereden. Dit kan ten opzichte van de periode voor 2019/2020 zijn veranderd door diverse factoren waaronder aanleg van faunapassages met als gevolg minder aanrijdingen, mindere bereidheid om dode otters te melden omdat het 'normaler' wordt om een dode otter te vinden, waardoor otters misschien niet worden gemeld, koloniseren van nieuwe gebieden waar otters juist wel worden doodgereden omdat er nog geen faunapassages aanwezig zijn, en zelfs door lockdowns waarin minder aanrijdingen zijn geweest. In 2022 zijn er (voorlopige aantallen) 226 dode otters gemeld. In de periode t/m 2019/2020 werd een derde tot een kwart van de populatie jaarlijks dood gevonden. Dat zou duiden op een landelijke populatie van 678 tot 904 volwassen otters. Omdat het percentage doodgevonden otters van de totale populatie op dit moment niet bekend is, wordt in de verdere analyse de bandbreedte iets ruimer genomen en wordt uitgegaan van een landelijke otterpopulatie van 600-1000 volwassen otters.

Het is mogelijk om op basis van expert judgement met een aantal aannames een schatting te doen van de populatieomvang. Als wordt uitgegaan van de verhouding bezette km-hokken in Utrecht (23) en Nederland (3375) (zonder te hebben gekeken naar habitatgeschiktheidsverschillen) en een toename van de otterpopulatie in Nederland (naar 600-1000 dieren in 2022/2023), is een zeer grove schatting dat er drie tot zeven otters voorkomen in de provincie Utrecht. Op basis van beelden van cameravallen en de

aan- en afwezigheid van spraints lijkt dat aantal plausibel.

Trend

Voor otter is geen aantaltrend beschikbaar voor de provincie Utrecht. Omdat er voor 2020 maar sporadisch meldingen waren van otters, zal de populatietrend vanaf nul positief zijn.

Referentiewaarde (1994)

Voor de otter is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend. De landelijke referentiewaarde is 400 dieren voor een minimale levensvatbare populatie en 1000 dieren voor een florerende populatie. Het oppervlak van Utrecht in Nederland beslaat 4%. Een evenredig deel van de populatie gaat om 16 dieren, dat wordt niet gehaald voor Utrecht, dus het Utrechtse aandeel in de populatie is klein.

Beoordeling

De populatie neemt sinds 2020 toe, maar aantallen zijn nog zeer laag, de referentiewaarde wordt niet gehaald. De provinciale populatieomvang van otter wordt daarom beoordeeld als **matig ongunstig**.

4.11.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Factoren die de kwaliteit van het leefgebied positief kunnen beïnvloeden zijn aanwezigheid van waterrijke natuur, goede waterkwaliteit met voldoende vis, natuurvriendelijke oevers met jaarrond dekking op de oevers en voldoende verbinding tussen leefgebieden en met omliggende otterleefgebieden, en voldoende samenwerking tussen partijen. De kwaliteit van leefgebied kan negatief worden beïnvloed door factoren als aanrijdingen, aanwezigheid van onbeschermd vangmiddelen (voor vis, exotische kreeft en muskusrat), kale oevers, zware metalen en persistente (en nieuwe) verontreinigingen, en doden van jonge otters tijdens maai- of bouwwerkzaamheden. Deze factoren worden in deze paragraaf voor Utrecht beschreven.

Otters verplaatsen zich met name over de oever en kunnen daarbij grote afstanden afleggen (20-30 km en wel 100 km in een week). Ieder jaar komt in Nederland een kwart tot een derde van de totale otterpopulatie om, waarvan 85% in het verkeer. Er zijn in 2019 135 otters doodgereden en in 2022 waren dat er 159 van 179 gemelde doodvondsten, en daarmee is dat verreweg de grootste doodsoorzaak voor de otter (Kuiters, 2020, de Groot 2022). Het aandeel juveniele mannetjes en adulte vrouwtjes is hoog. De sterfte is vooral in oktober, dit houdt mogelijk verband met maaiactiviteiten. Bij een kale oever zijn otters genoodzaakt een ander gebied te zoeken. Ondanks dat breidt de verspreiding van de otter in Nederland zich uit (Zoogdierverseniging, 2023) en heeft de otter de provincie Utrecht bereikt aan drie kanten: de Randmeren, Vechtplassengebied/Nieuwkoopse Plassen en Nederrijn/Lek.

Er zijn zorgen over de otters buiten het voormalige uitzetgebied van Wieden-Weerribben. Het blijkt dat buiten dat gebied in maar 33% van de gebieden eenzelfde otter wordt vastgesteld. Deze hoge turnover komt door de hoge verkeerssterfte. Hierdoor moet het kolonisatieproces in zo'n gebied iedere keer weer opnieuw plaatsvinden. En blijft Wieden-Weerribben nog steeds een sleutelrol vervullen bij het koloniseren van gebieden elders. Dit is een van de belangrijkste redenen waarom de ruimtelijke

uitbreiding van de populatie de laatste jaren bijzonder langzaam verloopt en geschikte leefgebieden elders (Noord-Holland, Utrecht, Noord-Brabant) tot nu toe niet of nauwelijks worden gekoloniseerd. De otterpopulatie blijft daarmee kwetsbaar. De toename in km-hokken van 6% is vooral toe te schrijven aan verdichting binnen bestaande leefgebieden. De satellietpopulatie in de Nieuwkoopse Plassen werkt overigens als bron voor uitbreidingen naar de Reeuwijkse Plassen en de Ronde Venen (Kuiters, 2020).

Verkeersslachtoffers worden vooral veroorzaakt doordat otters, die zich verplaatsen over de oever, een weg bovenlangs passeren. Zij vermijden een brug onderdoor te zwemmen, maar zullen een weg wél onderlangs passeren als er een droge onderdoorgang is, en een begeleidend raster.

In provincie Utrecht zijn er tot 2024 (in 2022 en 2023) vijf otters doodgereden (WENR, 2024). Gezien de veronderstelde populatieomvang van twee tot zeven otters, is het aantal van drie otters dat in 2023 is doodgereden met 43% tot 100% van de populatie erg hoog. De aanrijdingen zijn een belemmering voor de verdere toename van verspreiding en aantallen in provincie Utrecht. Locaties waar otters verdwijnen, worden niet direct ingenomen door nieuwe otters, wat blijkt uit de monitoring in bijvoorbeeld het Valleikanaal en de Vinkeveense Plassen.

Tabel 30. Bekende aanrijdingen van otters in de Provincie Utrecht in 2022 en 2023. Bron: Wageningen Environmental Research

Wegcode:	Datum:	Locatie:
A12	19-4-2022	A12 (hmp 56.5)
nvt	12-10-2022	Zegveld
N212	17-1-2023	Kockengen - Polder Spengen
N199	15-4-2023	Amersfoort N199 Rondweg bij Nieuwland
N401	25-11-2023	Kockengen – Polder Kockengen

Otters hebben waterrijke natuur nodig van enige omvang met goede waterkwaliteit waar ze jongen kunnen krijgen en waar voldoende rust (zonder honden) en dekking is op de oevers. In de provincie Utrecht kan die worden gevormd door o.a. de Vechtplassen en door waterrijke natuurgebieden die zijn gelegen langs de grotere wateren. De grotere wateren zelf worden hooguit gebruikt als migratieroute, omdat vaak voldoende dekking ontbreekt (zie volgende alinea). Lijst van mogelijke toekomstige leefgebieden: Vinkeveense plassen, Haarzuilens, Williskop, Roeibaan Rijnenburg, Uiterwaarden Lek, Randmeren/Eem, Schammer/Valleikanaal, Kromme Rijn, Blauwe kamer. Aanvullend op huidige leefgebieden Kockengen, Meije/Zegveld en Loosdrechtse Plassen (Loosdrecht heeft recente waarnemingen vanaf 2023). De Blauwe Hel bij Veenendaal is een moerasgebied dat mogelijk geschikt is als leefgebied, maar het water daar is vervuild met metalen. Knelpunten voor otters zijn verkeersaanrijdingen, persistente verontreinigingen, onbeschermde vangmiddelen voor vis en kreeften, verstoring door recreanten en honden, kale oevers zonder dekking, niet-verbonden leefgebieden.

Jaarrond dekking op de oever kan het verschil betekenen tussen geschikt en ongeschikt leefgebied voor otters. Structuurrijke natuurvriendelijke oevers met gefaseerd maaibeheer hebben jaarrond voldoende dekking op de oever. Er wordt door de waterschappen in de provincie Utrecht ingezet op gefaseerd maaibeheer op plaatsen waar oevers niet kaal hoeven te zijn voor bijvoorbeeld waterveiligheid. Er is een

aantal waterlopen in de provincie Utrecht gefaseerd maaibeheer, maar dit wisselt per waterschap, hoofd- en secundaire watergangen en beheerder. Hoogheemraadschap Amstel, Gooi & Vecht houdt 25% aan als hoeveelheid vegetatie die minimaal gespaard moet worden indien mogelijk vanuit waterveiligheidsoogpunt, dit is niet in alle watergangen mogelijk. Waterschap Vallei & Veluwe beheert 80% van de watergangen ecologisch/gefaseerd.

In gebieden die zijn aangewezen als weidevogelgebied ontbreekt voldoende dekking voor de otter. Vestigingskansen zijn daarom klein, de otter zal de schaarse dekking die er is vooral gebruiken om door het gebied heen te trekken. Ook het rivierengebied van Utrecht wordt vooralsnog alleen gebruikt als migratieroute en niet als leefgebied. Ook daar speelt onvoldoende dekking mogelijk een rol. Uit onderzoek van een stagiair van Rijkswaterstaat bij de IJssel blijkt dat het belangrijkste knelpunt is dat de oevers van de rivier onvoldoende begroeid zijn (Kuhn, 2024). Gevestigde otters worden echter ook moeilijker aangetoond in de monitoring, een waarnemerseffect kan daardoor optreden in het rivierengebied. Van de nieuw te plaatsen damwanden in de Eem is niet bekend of deze voldoende passeerbaar zijn voor otters (RHDHV, 2023). In de randmeren kan de situatie verbeteren door aanleg van vooroevers.

Er is sinds de jaren 80 hard gewerkt aan verbetering van de waterkwaliteit en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers en oeverzones. Er is geen onderzoek beschikbaar of de waterkwaliteit in Utrecht voldoende is voor het duurzaam vestigen van otters. Het bepalen of de waterkwaliteit voldoende is, kan worden uitgevoerd door het bepalen van verontreiniging (PCB's, kwik en lood) in verschillende soorten prooidieren (van de Brink en Sluiter, 2015, Belpaire et al, 2021). Dit is echter vrijwel nergens in Nederland onderzocht. Wel is bekend dat de Nieuwkoopse Plassen al in een vroeg stadium een satelliet populatie otters had. Onderzocht moet worden of dit erop duidt dat echt goede waterkwaliteit lokaal een belangrijkere succesfactor is dan verkeersveiligheid.

De provincie Utrecht is voor de otter bereikbaar vanuit het noordoosten van Nederland via de randmeren/Flevoland en via de IJssel/Nederrijn. Verder is de provincie voor de otter bereikbaar vanuit de Nieuwkoopse Plassen. Er zijn knelpunten geïdentificeerd op het regionaal otteroverleg Utrecht, waaronder de wegen door de Vechtplassen zoals door de Loosdrechtse- en Vinkeveense plassen, en rond Amsterdam-Rijnkanaal, A2 en spoorlijn.

De overheden en terreinbeheerders overleggen vanaf 2021 in een regionaal otteroverleg, waarin een overzicht wordt gemaakt van knelpunten, en trekkers om de knelpunten op te lossen. Er zijn sindsdien enkele knelpunten opgelost in o.a. Kockengen en Lopik.

Beoordeling

De kwaliteit van het leefgebied voor otter is sinds de jaren 80 enorm verbeterd, door het verbeteren van de waterkwaliteit, het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, en het aanleggen van faunavoorzieningen om wegen te passeren. De waterrijke natuur moest uit een heel diep dal worden gehaald. Er is nog steeds een combinatie aan factoren aanwezig waardoor de otter niet floreert (waaronder verkeersdoden, kale of harde oevers, onbeschermde vangmiddelen, waterkwaliteit, onvoldoende omvang van waterrijke natuurgebieden langs rivieren en beken). Er komen dichtbij Utrecht otters voor in Flevoland en Nieuwkoop, en tóch leven er maar weinig otters in Utrecht en slagen er maar op twee locaties otters in om langere tijd in de provincie te overleven. De provincie Utrecht fungeert nog

als ecologische 'sink' voor de otterpopulatie. Daarom wordt geconcludeerd dat de huidige kwaliteit van het leefgebied nog niet voldoende is, en wordt gekwalificeerd als **matig ongunstig**.

4.11.3.4 Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief wordt gedomineerd door verkeersslachtoffers en waterkwaliteit, en is daarmee nog niet positief. De komende 10 jaar verbetert de situatie voor de otter iets door aanleg van geplande waterrijke natuur/waterbergingsgebieden Marickeland (verbinding Nieuwkoopse Plassen en Botshol) en Willeskop, verbetering van de waterkwaliteit in het kader van de Kaderrichtlijn Water en het aanleggen van meer faunatunnels. Het voorbeeld van Nieuwkoop kan als positief voorbeeld gelden: als de waterkwaliteit flink wordt verhoogd, dan ontstaat er geschikt leefgebied. Maar daar zijn nog niet voldoende concrete plannen voor.

Het toekomstperspectief wordt in belangrijke mate bepaald door de mate waarin de samenwerkende partijen erin slagen om het aantal verkeersslachtoffers en aanwezigheid van persistente verontreinigingen naar beneden te krijgen, en daarmee het aantal otters dat langere tijd in de provincie in één gebied verblijft te verhogen. Zo kan de provincie Utrecht omgezet worden van een ecologische sink naar langdurig otter leefgebied. De samenwerking tussen de organisaties in het regionaal otteroverleg en de politieke wind in de provincie Utrecht en de inzet om knelpunten op te lossen is daarbij hoopvol. De plannen zijn nog niet concreet genoeg om zeker te zijn van minder verkeersslachtoffers en meer otterleefgebied om dit positief in te schatten. Het toekomstperspectief voor de komende 10 jaar is daarom **matig ongunstig**. Tenzij het lukt om de bedreigingen die verkeer, fuiken en waterkwaliteit spelen voor de populatie worden opgelost.

4.11.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

De provinciale verspreiding van otters in Utrecht neemt de afgelopen jaren toe maar is nog erg beperkt. Ook bestaat de Utrechtse populatie uit een zeer klein aantal individuen (3-7), waarvan jaarlijks een groot aantal omkomt in het verkeer (3 individuen in 2023). Herstel van waterrijke natuur vindt plaats binnen de provincie maar net als in de rest van het land worden de richtlijnen voor waterkwaliteit vaak niet gehaald. Vier parameters in de beoordeling van de provinciale status van otter scoren 'matig ongunstig', hiermee komt het eindoordeel uit op '**U1 – matig ongunstig**' (Tabel 31).

Tabel 31. Eindbeoordeling provinciale status van de otter (art. 17 rapp., Periode:2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: **FV – Gunstig, **U1 – Matig ongunstig**, **U2 – Zeer ongunstig** en **XX – Onbekend**.**

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	U1 - Matig ongunstig
Populatieomvang	U1 - Matig ongunstig
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.11.4 Advies – Otter

4.11.4.1 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten

Er is mogelijk effect op otters als er 1) wordt gebouwd in (mogelijk/toekomstig) leefgebied van otter, zoals bouwen in oevers, oeverzones en moerasnatuur door bijv aanleg van dijken, aanleg van natuurgebieden, aanleg van woningen in otterleefgebied. 2) jonge otters kunnen worden gedood doordat zij niet kunnen vluchten van het nest, door bijvoorbeeld maaiwerkzaamheden of bouwen op de oever en 3) essentiële verbindingen tussen otterleefgebieden verdwijnen door een activiteit.

Het belangrijkste knelpunt bij otter is dat de otter het hele jaar jongen kan krijgen, en er dus geen ‘niet kwetsbare’ periode is. De moeder kan de jongen één voor één naar een ander nest dragen. Er is niet per definitie sprake van de aanwezigheid van één nest. Bij activiteiten in oeverzones moet daarom worden vastgesteld dat zich daar geen jonge otters bevinden. Dit kan worden vastgesteld door de locatie te controleren door een ecooloog. Voor lange stukken oever, oeverzone of moerasnatuur is er nog geen handige methode om vast te stellen of er jonge otters aanwezig zijn. Het gebruik van warmtebeeldcamera in overhangend riet is mogelijk niet bruikbaar genoeg. Het zou goed zijn als de waterschappen en provincies zorgen dat er een goede onderzoeksmethode komt om vast te stellen dat ergens jonge otters zitten, wat ook toepasbaar is voor langere stukken oever.

Als er voldoende ruim leefgebied is voor otter in de provincie, dan kunnen allerlei functies worden gecombineerd met otter leefgebied, waaronder woningbouw, recreatie, en waterberging. Let er bij woningbouw en recreatie op dat er voldoende leefgebied is met voldoende rust en dekking en afwezigheid van honden.

4.11.4.2 Beleid

De otter is een icoonsoort in het natuurbesluit van de provincie Utrecht, en is de kroon op het werk van de verbeteringen aan waterrijke natuur. Iets om trots op te zijn.

Nieuw leefgebied

Het is belangrijk om het leefgebied van de otter in de provincie zo snel mogelijk en ruim genoeg van de grond te krijgen, zodat er voldoende otters in de provincie kunnen vestigen, en de populatie tegen een stootje kan als andere functies ook moeten worden ontwikkeld, zo krijgt een gevestigde otter de ruimte in zijn territorium om wat tijdelijke effecten op te vangen.

Aanleg van nieuw toekomstig leefgebied voor otter zou vooral moeten plaatsvinden in de vorm van waterbergingsgebieden langs doorgaande waterlopen of in de vorm van nieuwe waterrijke natuur. Het is bekend dat aangelegde waterbergingsgebieden in andere delen van het land snel worden gevonden. Waar in de provincie is voor de otter minder belangrijk. Zoek mogelijkheden voor aanleg van nieuwe natuur waar later woningbouw in wordt geïntegreerd. Realiseer vooroevers in Randmeren.

Verbinden leefgebied

Voer het verbinden van leefgebieden uit door faunavoorzieningen verplicht te stellen in nieuwe infrastructuur, en knelpunten in huidige infrastructuur voor otter op te lossen. Stel daarbij prioriteit bij de water- en landverbindingen tussen de grotere wateren. Zorg voor het overal toepassen van gefaseerd maaibeheer (waar dit mogelijk is vanuit het doorstroomprofiel en waterveiligheid) en voor aanleg van natuurvriendelijke oevers en oeverzones, zodat oevers voldoende dekking bieden. Er wordt jaarlijks een

regionaal otteroverleg in provincie Utrecht georganiseerd waarbij onder andere de provincie, waterschappen, Rijkswaterstaat en terreinbeherende organisaties samen bepalen waar knelpunten liggen en wie die wanneer gaat oplossen.

Voorkómen dode otters

Voorkomen van dode otters door de eerder genoemde faunavoorzieningen, verder door het standaard toepassen van stopgrids in vangmiddelen (vis, exotische rivierkreeft en muskusrat/beverrat) en standaard realiseren van faunauittreedplaatsen in watergangen waar geen natuurvriendelijke oever kan worden gerealiseerd.

Waterkwaliteit en vis

Onderzoek of de waterkwaliteit voor de otter (o.a. zware metalen en PCB's in prooidieren) voldoende is in de provincie Utrecht en omliggende provincies en of er voldoende vis aanwezig is voor de otter in vergelijking tot gebieden waar de otter volop voorkomt. Sluit hierbij aan bij Interreg project 'Otter over de grens' waarin hiernaar onderzoek wordt gedaan.

4.11.4.3 Monitoring

De verspreidingsmonitoring vindt in Utrecht plaats vanaf 2021 als onderdeel van NEM Meetprogramma Verspreidingsonderzoek Otter. Deze monitoring wordt landelijk en in Utrecht voldoende uitgevoerd. De aantalsmonitoring nog niet. Wageningen Environmental Research doet in opdracht van het Ministerie van LNV de aantalsmonitoring voor grensregio's en in tien Natura 2000-gebieden die zijn aangemeld voor otter. WENR kan voor een klein bedrag ieder jaar de gevonden spraints (uit de verspreidingsmonitoring) op DNA onderzoeken en zo de aantalsmonitoring uitvoeren.

Literatuur

- Belpaire, C. J., van Wichelen, J. Everaert, K. van den Berge, 2021. Webinar "Staan persistente polluenten het herstel van de otter nog steeds in de weg?", INBO Vlaanderen, geraadpleegd op 20 juni 2024, <https://www.youtube.com/watch?v=nGLEXFtFMj4&t=3840s>
- Brink, N. van de en H. Sluiter, 2015. Is de Biesbosch schoon genoeg voor de otter? Zoogdier 2015. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Groot, G.A. de, W. van 't Westende, D.R. Lammertsma, F. Warmer, H.A.H. Jansman & M. Laar, 2023. Status van de Nederlandse otterpopulatie in 2022: nieuwe inzichten in genetische uitwisseling, mortaliteit en verkeerssterfte. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOT-technical report 254.
- Groot G.A. de, J. Bovenschen, M. Laar, N. Villing, D.R. Lammertsma & H.A.H. Jansman, 2022. Status van de Nederlandse otterpopulatie: genetische variatie, mortaliteit en infrastructurele knelpunten in 2021. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOT-technical report 229.
- WENR, 2024. Data over dode otters in provincie Utrecht, aangeleverd door M. Laar op 15 januari 2024. Wageningen Environmental Research.
- Kuhn, F, 2024. Help de otter door de IJssel. Een advies om de uiterwaarden van de IJssel in provincie Overijssel leefbaarder te maken voor de otter. Rijkswaterstaat en HAS green academy.
- Kuiters, A.T., G.A. de Groot, D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman & J. Bovenschen (2018). Genetische monitoring van de Nederlandse otterpopulatie; Ontwikkeling van populatieomvang en genetische status 2017/2018. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOT-technical report 140. 50 blz.; 12

fig.; 5 tab.; 27 ref.; 2 bijlagen.

- Kuiters, A.T., G.A. de Groot, D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman & J. Bovenschen, 2020. Genetische monitoring van de Nederlandse otterpopulatie; Ontwikkeling van populatieomvang en genetische status 2019/2020. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 188. 70 blz.; 26 fig.; 13 tab.; 26 ref; 2 Bijlagen.
- Kuiters, A.T., G.A. de Groot, D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman & J. Bovenschen, 2021. Status van de Nederlandse otterpopulatie: genetische variatie, mortaliteit en infrastructurele knelpunten in 2020. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 211.
- Min LNV, 2022. Gebieden aangemeld voor otter en brede geelrandwaterroofkever. Website LNV. Geraadpleegd 2022. www.natura2000.nl/nieuws/gebieden-aangemeld-voor-otter-en-brede-geelrandwaterroofkever
- Min LNV, 2023. Profiel otter. Website LNV. Geraadpleegd 21 juni 2023. www.natura2000.nl/profielen/habitatrichtlijnsoorten/h1355-otter
- Ottburg, F.G.W.A. & J.A.M. Janssen, 2014. Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebieden. Beoordeling van populatie, leefgebied en isolatie in de Standard Data Forms (SDFs). Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOt-technical report 9, 106 blz; 6 tab.; 63 ref.
- Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay, 2014. Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOt-technical report 124.
- RHDHV, 2023. Beheerplan De Eem 2023-2032. Zwolle.
- Sparrus L.B., E. van Norren, S. van Walsum, B. Koese & D.D. van der Hak, 2020. Bestendig voorkomen van de habitatrichtlijnsoorten Otter, Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever. Rapport 2020.37. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Walter, J., 1989. De otter in perspectief; een perspectief voor de otter: herstelplan leefgebieden otter. Ministerie van Landbouw en Visserij. <http://edepot.wur.nl/346931>.
- Zoogdierverseniging, 2023. Telganger, november 2023. Zoogdierverseniging Rapport

4.12 Steenmarter (*Martes foina*)

4.12.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De steenmarter (figuur 45) heeft een flexibel en langgerekt lichaam met relatief, korte poten, een lange behaarde staart en relatief kleine ronde oren. Qua formaat is de steenmarter vergelijkbaar met een huiskat op korte poten. De vacht op de kop en het lichaam hebben een witte tot grijswitte ondervacht, de poten en staart zijn donkerder gekleurd. De bef is spierwit tot gelig gekleurd, in een patroon die uniek is per individu. Opvallend bij de steenmarter is dat deze kleur bijna altijd overloopt op de bovenarmen, waardoor de bef een vorkachtige vorm heeft. De neusspiegel is altijd vleeskleurig gekleurd. Mede door de variatie in kleur en voorkomen is verwarring met de boommarter mogelijk. Steenmarters kunnen in het wild tot 10 jaar oud worden (Broekhuizen et al., 2010).

Afmetingen

lengte kop-romp: mannetje 40-52 cm, vrouwtje 37-48 cm.



Figuur 45. Steenmarter. Foto © Henk van Harskamp.

lengte staart: mannetjes: 22-28 cm, vrouwtjes 21-26 cm.

gewicht: mannetjes 1400-2100 gram, vrouwtjes 900-1700 gram.

Leefwijze

Steenmarters zijn solitaire dieren die intraseksuele territoria hebben (territoria van dieren met hetzelfde geslacht overlappen niet). In tegenstelling tot de kleine marterachtigen kennen steenmarters geen migratie, maar behouden de dieren gedurende het jaar hun territorium. Opvallend bij steenmarters is een vorm van ouderlijke zorg: de ouders zijn bereid om hun jongen na dispersie te tolereren of zelfs een deel van hun territorium af te staan om hun overlevingskansen te vergroten. Zelfs de zonen van

mannetjes worden getolereerd, totdat deze seksueel actief worden.

Steenmarters zijn generalisten die een omnivorisch dieet hebben. Hierdoor verschilt het per jaargetijde en gebied wat ze consumeren, waarbij de (na)zomer het dieet veel uit vruchten zoals bessen bestaat en de rest van het jaar meer op prooidieren wordt gejaagd. Prooidieren zijn onder andere knaagdieren, amfibieën en vogels. Steenmarters eten ook menselijk afval, bijvoorbeeld wat in containers en afvalbakken wordt achtergelaten.

De paartijd van de steenmarter vindt plaats in de zomer, vanaf juni tot en met augustus. Er is echter sprake van een verlengde draagtijd, waardoor er geen sprake is van een embryoale ontwikkeling tot in januari. In maart en april worden de jongen geboren. Ze worden 2 maanden gezoogd, na 3 maanden trekken de jongen samen met de moeder op en in de nazomer vindt de zoektocht naar een eigen territorium plaats.

Habitat

In Europa heeft de steenmarter een voorkeur voor een omgeving met bebouwing, terwijl veel andere roofdieren de stedelijke omgeving mijden. Het leefgebied beperkt zich niet alleen tot stedelijke egebieden, maar steenmarters zijn ook prima in staat om in te overleven in meer landelijk gebied (buiten de bebouwde kom).

De grootte van het territorium is afhankelijk van de prooidierdichtheid en kan daardoor variëren naar de grootte van een woonwijk naar meerdere vierkante kilometers. De leefgebieden van mannetjes zijn altijd groter dan dat van vrouwtjes.

Kwetsbare periode

De meest kwetsbare periode voor de steenmarters is wanneer de jongen worden geboren en worden grootgebracht, tot de dispersie plaatsvindt aan het einde van de zomer. Steenmarters zijn beter in staat om de winter te overleven in vergelijking met de kleine marterachtigen, waardoor dit seizoen niet als kwetsbare periode wordt aangemerkt.

Tabel 32. Kwetsbare periode steenmarter. Wit = niet kwetsbaar, Donkerrood = meest kwetsbaar. Bronnen: Broekhuizen et al., 2010; Zoogdiervereniging.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voortplanting												

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrictlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: thans niet bedreigd

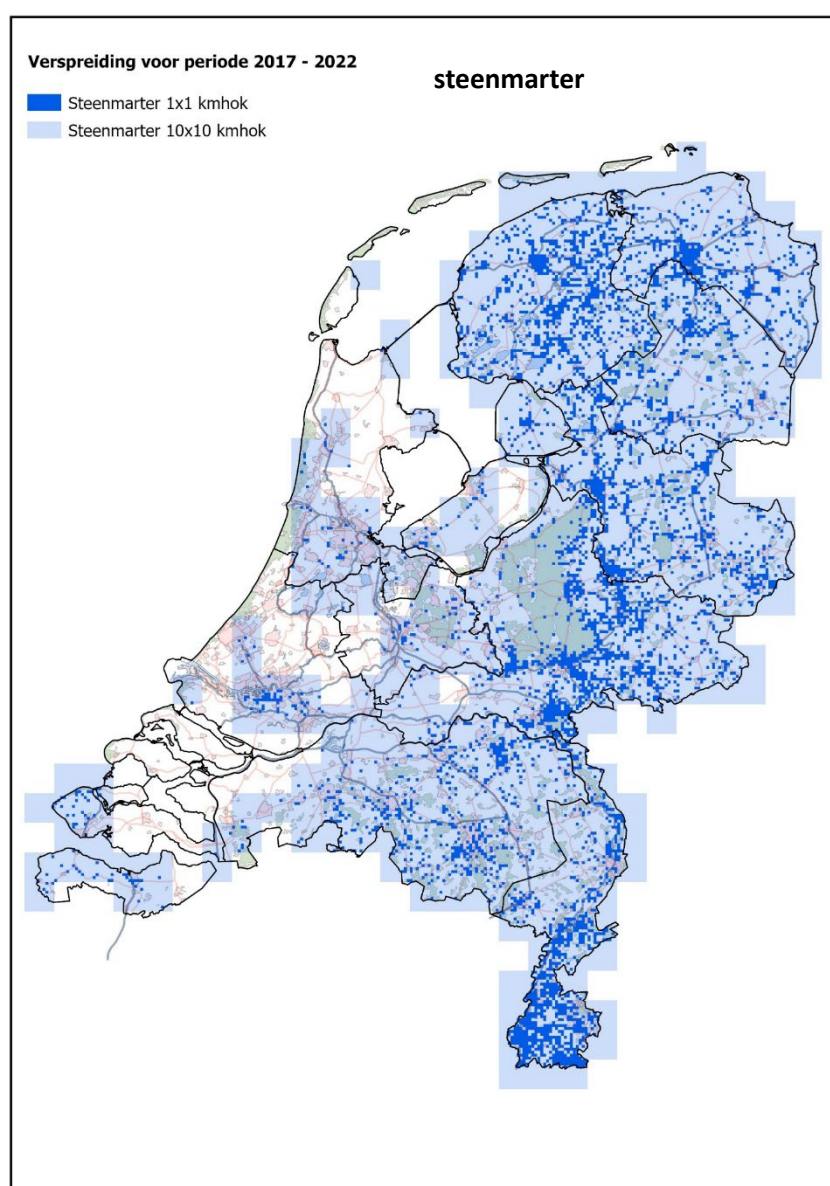
4.12.2 Landelijke staat van instandhouding – steenmarter

De steenmarter is geen Habitatrichtlijnsoort; er is **geen landelijke Svl voor deze soort uitgewerkt** en referentiewaarden ontbreken ook. Het niet mogelijk is om de landelijke parameters te beoordelen volgens de methode in de art. 17-rapportage. In deze factsheet worden daarom alleen NEM- en NDFF-data en gebruikt om een landelijk beeld te schetsen.

4.12.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

Uit data van de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van steenmarter bekend zijn binnen **351 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **4946 1x1 km-hokken** (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.).



Figuur 46. Het landelijke verspreidingsgebied van de steenmarter in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De steenmarter is gedurende deze periode in 351 10x10 km-hokken en daarbinnen 4964 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdierveniging/NDFF).

In de jaren '60 van de vorige eeuw was de steenmarter bijna uitgestorven in Nederland. Sindsdien maakte de soort een come-back, die in de laatste decennia in een stroomversnelling is gekomen: van waarnemingen met name langs de grens met Duitsland in 1960, naar waarnemingen langs de Noordzeekust anno 2024. Doordat de steenmarter zich goed aan zowel de natuurlijke als de stedelijke omgeving kan aanpassen en een dieet als omnivoor heeft, kan deze zich bijna overal vestigen. Er zijn geen specifieke kernpopulaties van de soort, maar de dichtheden zijn in het oosten van het land wel veel hoger dan in het westen. Naar verwachting is het een kwestie van tijd, mogelijk een aantal decennia, voordat alle geschikte leefgebieden in het westen van het land vergelijkbare dichtheden kennen als in het oosten van Nederland.

Trend

Er is geen berekende landelijke verspreidingstrend beschikbaar voor de steenmarter. Maar het verloop van de verspreiding over de laatste 20 jaar laat een duidelijke opmars zien van oostelijk richting westelijk Nederland.

Referentiewaarde (FRR)

Voor de steenmarter is geen landelijke referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de steenmarter **geen beoordeling beschikbaar** voor het verspreidingsgebied. Het is echter duidelijk dat de steenmarter een soort is die steeds vaker en op nieuwe locaties wordt waargenomen, waardoor op basis van expert judgement kan worden gezegd dat er sprake is van een toename van het verspreidingsgebied.

4.12.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor steenmarter worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. Uit de data van de laatste zes jaar (Zoogdierverseniging/NDFF) over de periode 2017-2022 zijn gevalideerde waarnemingen van steenmarter bekend in **4964 1x1 km-hokken**. Door het ontbreken van studies naar dichtheden is dit niet accuraat te vertalen in een landelijke populatieomvang.

Trend

Voor steenmarter is **geen populatietrend beschikbaar** op landelijk niveau. Echter op basis van de toenemende verspreiding sinds de tweede helft van de vorige eeuw kan worden aangenomen dat ook de populatietrend toenemend is.

Referentiewaarde (FRP)

Voor de steenmarter is **geen referentiewaarde berekend** voor de populatie.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke Svl en referentiewaarde is er voor de steenmarter **geen beoordeling beschikbaar** voor de populatieomvang. Het is echter duidelijk dat de steenmarter een soort is die steeds vaker en op nieuwe locaties wordt waargenomen, waardoor op basis

van expert judgement kan worden gezegd dat er sprake is van een goede ontwikkeling in de uitbreiding van het verspreidingsgebied.

4.12.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De steenmarter is een soort die uitstekend weet te overleven in een stedelijke omgeving, waar ze voldoende verblijfplaatsen en foerageermogelijkheden vinden. Gezien de toename van bebouwing in Nederland is de verwachting dat er in de toekomst meer geschikt leefgebied zal ontstaan. Buiten de bebouwde kom is een ruim aanbod aan verschillende prooidieren beschikbaar met voldoende potentiële verblijfplaatsen variërend tussen takkenhopen en bramenstruiken tot en met schuren en woningen.

Trend

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de steenmarter **geen trend beschikbaar** voor de kwaliteit van het leefgebied.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de steenmarter **geen beoordeling beschikbaar** voor het leefgebied. Gezien de uitbreiding van de soort en de verwachte toename aan meer geschikt leefgebied, is op basis van expert judgement wel te stellen dat op locaties waar sprake is van een toename van verstedelijking de kwaliteit van het leefgebied zal toenemen.

4.12.2.4 Toekomstperspectief

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de steenmarter **geen landelijke prognose beschikbaar** voor het toekomstperspectief (of voor de afzonderlijke parameters verspreidingsgebied, populatie en leefgebied).

4.12.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de steenmarter **geen eindbeoordeling beschikbaar**. Op basis van expert judgement kan echter wel worden gesteld dat de soort een positieve ontwikkeling doormaakt, met een groeiende populatie in aantallen en verspreiding.

4.12.3 Provinciale status - steenmarter

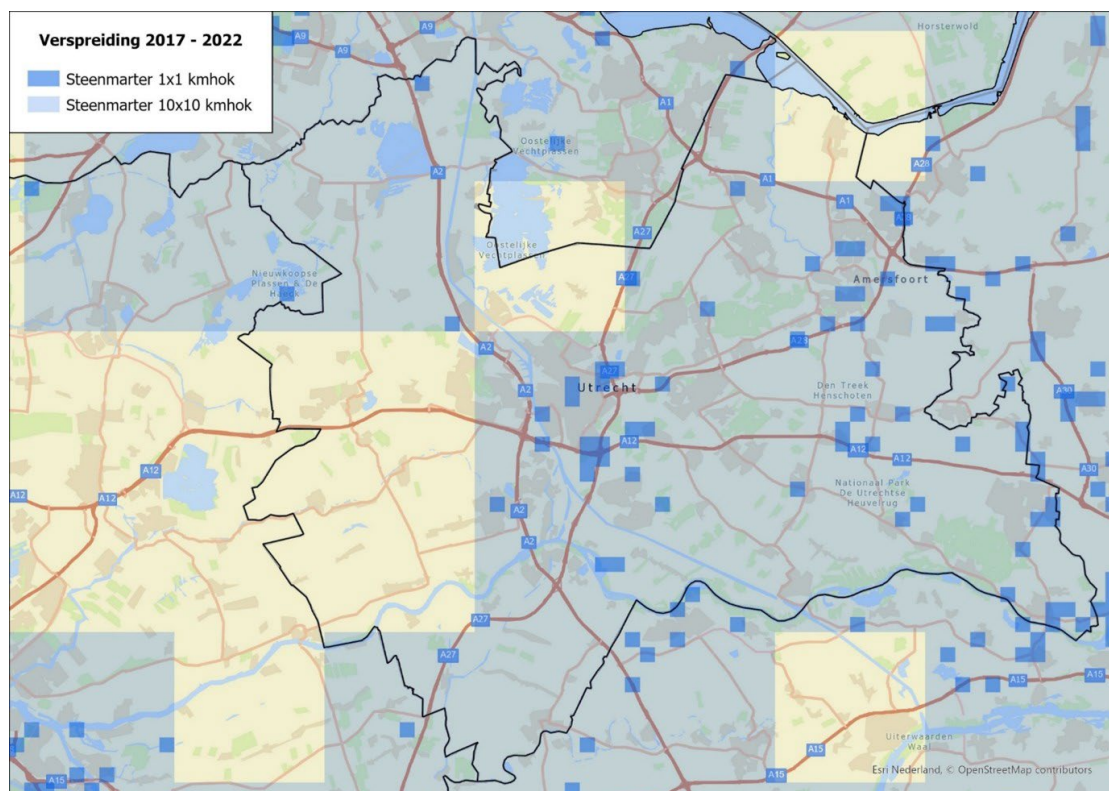
4.12.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

Steenmarter hebben een voorkeur voor stedelijk gebied en hebben zich onder ander gevestigd in Amersfoort en Utrecht, waar inmiddels robuuste populaties aanwezig zijn. Het open agrarisch gebied is minder aantrekkelijk leefgebied, maar het is onduidelijk of de soort daar al voorkomt. Met name het westelijk veenweidegebied lijkt nog niet gekoloniseerd.

De soort kan verward worden met de boommarter, die met name op de Utrechtse Heuvelrug en de aangrenzende landgoederen voorkomt. In een gebied waar beide soorten voorkomen, mijden zij elkaar door een ander dagpatroon aan te houden, waarbij de steenmarters zich volledig focussen op activiteit in de nacht en de boommarters meer activiteit vertonen overdag (Wereszczuk en Zalewski, 2015).

In de periode 2017-2022 is de steenmarter in de provincie Utrecht waargenomen in **61 1x1 km-hokken**, binnen **12 10x10 km-hokken** (Figuur 47), dat betekent dat 1.2% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. De huidige verspreiding van de steenmarter zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een matige weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 1. Het verspreidingsgebied van de steenmarter binnen Utrecht in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De steenmarter is gedurende deze periode in 12 10x10 km-hokken en daarbinnen 61 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

Trend

Voor de steenmarter is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (er is geen specifiek NEM meetprogramma verspreidingsonderzoek voor deze soort).

Een historische inschatting van de verspreiding van de steenmarter is moeilijk, omdat de historische verspreiding niet goed bekend is. Waarschijnlijk is de soort door intensieve bestrijding minimaal enkele decennia afwezig geweest (Broekhuizen et al, 2010). In de afgelopen decennia laat de soort in Nederland een sterk herstel zien.

Referentiewaarde (1994)

Voor de steenmarter is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

De verspreiding in Amersfoort en Utrecht is redelijk goed bekend, maar buiten deze steden is de verspreiding onzeker. Er is geen verspreidingstrend beschikbaar, het is wel duidelijk dat de soort toeneemt en meer en meer in de provincie Utrecht aanwezig is. Door de grote kennishiaten, ondanks

duidelijke toename in verspreiding, wordt de verspreiding van steenmarter beoordeeld als '**onbekend**'.

4.12.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

De populatieomvang van steenmarter is niet bekend. Er is daarnaast geen NEM meetprogramma voor steenmarter beschikbaar. Er is geen dichtheidsbepaling per habitatype of een analyse van het aantal bezette km-hokken per habitatype beschikbaar (zowel landelijk als provinciaal).

Trend

Voor de steenmarter is geen (provinciale) aantaltrend beschikbaar. Aangezien de soort zich steeds verder verspreid kan op basis van expert judgment wel worden gesteld dat de steenmarterpopulatie in Utrecht aan het toenemen is.

Referentiewaarde (1994)

Voor de steenmarter is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Het staat vast dat de populatie van de steenmarter in de provincie Utrecht toeneemt. Echter, de omvang van de populatie is onbekend en is er geen referentiewaarde beschikbaar. Hierdoor wordt de populatieomvang beoordeeld als '**onbekend**'.

4.12.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De stedelijke gebieden vormen kwalitatief goed leefgebied voor de steenmarter. Op basis van gegevens uit andere provincies wordt verondersteld dat het landelijk gebied van de provincie Utrecht ook van voldoende kwaliteit zal zijn om ruimte te bieden aan de steenmarter..

Beoordeling

De provincie heeft momenteel ruim voldoende geschikt leefgebied beschikbaar voor de soort. Het leefgebied van de steenmarter in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als '**gunstig**'.

4.12.3.4 Toekomstperspectief

Doordat er voldoende leefgebied aanwezig is, waar de dichtheid nog niet maximaal is of die überhaupt nog niet gekoloniseerd zijn en er sprake is van toenemende verstedelijking zal naar verwachting de populatie verder toenemen in verspreidign en aantal. Wanneer de dichtheden in steden zoals Utrecht een maximum bereiken, zal waarschijnlijk de verspreiding van de soort verder naar het westen toenemen naar plaatsen zoals Montfoort en Oudewater (in de veronderstelling dat de soort nu nog afwezig is). Mocht er in de toekomst besloten worden tot het invoeren van beheermaatregelen, dan zal dat hooguit leiden tot een minder snelle toename van de populatie. Het toekomstperspectief voor de steenmarter in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als '**gunstig**'.

4.12.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Twee parameters in de beoordeling van de provinciale status van de steenmarter scoren 'gunstig' en twee 'onbekend', hiermee komt het eindoordeel uit op '**onbekend**' (Tabel 33).

Tabel 33. Eindbeoordeling provinciale status van de steenmarter. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	FV - Gunstig
Toekomstperspectief	FV - Gunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	XX - Onbekend

4.12.4 Advies – steenmarter

4.12.4.1 Vergunningsaanvragen

Eén van de grootste belemmeringen voor vergunningsaanvragen voor de steenmarter is dat er geen onderzoeksprotocol voor deze soort bestaat. Dit betekent dat er op basis van expertise onderzoek wordt uitgevoerd, wat in de praktijk kan leiden tot een wisselende kwaliteit van onderzoek. Een voorbeeld is het toepassen van lokstoffen in onderzoek om de detectiekans van de soort te verhogen. Dit creëert het risico dat steenmarters naar locaties worden gelokt die niet interessant voor hen zijn, maar waar door het aantal opnames wordt gesuggereerd dat hier sprake is van belangrijk leefgebied.

Doordat steenmarters en boommarters op elkaar lijken, is het mogelijk dat de soorten met elkaar worden verwisseld, zeker voor een ongetrainde of onervaren onderzoeker. Het risico op verwisseling wordt verergerd door het toepassen van verkeerde determinatiekenmerken of het direct uitsluiten van een van de soorten op basis van habitat (steenmarters komen ook voor in beboste gebieden en boommarters kunnen ook voorkomen in stedelijke omgeving). Dit leidt soms tot aanvragen voor de verkeerde soort waarbij maatregelen worden getroffen voor de verkeerde soort. Het is hierbij van belang dat het bevoegd gezag het geleverde bewijsmateriaal controleert en alert is op determinatiefouten.

De steenmarter is een soort die kan profiteren van ruimtelijke ontwikkelingen: als er voldoende groenstroken worden aangelegd en verblijfplaatsen ingericht, is het goed mogelijk dat de soort zich vestigt. Bij inrichtingsplannen kan dus goed rekening worden gehouden met de steenmarter.

Anders dan bij de kleine marterachtigen is het wel belangrijk dat het bevoegd gezag ook op individueel niveau let: steenmarters kunnen in het wild 10 jaar oud worden en de jongen zijn in hun eerste jaar/twee jaar afhankelijk van leefgebied in het territorium van de ouders. Ze kennen een trage voortplanting, waardoor tegenslagen op populatieniveau moeilijker op te vangen zijn dan bij soorten zoals de wezel.

4.12.4.2 Beleid

Bij het foutief uitvoeren van onderzoek worden verkeerde conclusies getrokken. Het is van belang dat er een onderzoeksprotocol voor deze soort komt, omdat op basis van verkeerd of onzorgvuldig onderzoek

verkeerde conclusies getrokken kunnen worden over de aanwezigheid van de soort.

In beleid voor ruimtelijke ontwikkelingen zou het toepassen van effectieve maatregelen kunnen worden verplicht of aangemoedigd.

Mogelijk kunnen zijn er negatieve effecten op de populatie steenmarters in de provincie Utrecht door na-isolatie en verduurzaming van huizen en gebouwen, omdat hierbij rust- en verblijfplaatsen kunnen verdwijnen. Het is te overwegen om in voorkomende gevallen een soortenmanagementplan voor deze soort op te stellen.

4.12.4.3 Monitoring

Er bestaat momenteel geen NEM monitoring voor deze soort. Om verspreiding en populatieomvang in kaart te brengen is het opzetten van langjarige monitoring nodig. Hierbij is professionele validatie of controle van waarnemingen van steenmarter en boommarter onontbeerlijk.

Daarnaast is het advies om onderzoek te starten naar de effectiviteit van mitigerende maatregelen. Voor zover bekend bestaan er geen bewezen effectieve nestkasten voor deze soort, waardoor onzeker is dat op deze manier verloren gegane verblijfplaatsen ook daadwerkelijk worden gemitigeerd. Monitoring van getroffen maatregelen, zeker bij grotere projecten, is daarom van belang.

Literatuur

- Broekhuizen, S., Klees, D. & Müskens, G., 2010. De steenmarter. KNNV uitgeverij, Zeist.
- Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Wereszczuk, A. & Zalewski, A., 2015. Spatial niche segregation of sympatric stone marten and pine marten – avoidance of competition or selection of optimal habitat? PloS ONE 10(10): e0139852. Doi:10.1371/journal.pone.0139852.

4.13 Vos (*Vulpes vulpes*)

4.13.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De vos heeft een oranjebruine, rode of bruingrijze vacht, korte poten en een langgerekt lichaam. De rug is donkerder dan de flanken en de buik is grijs tot bijna wit. Hij heeft een dikke, lange staart vaak met een witte punt. Hij heeft grote puntige oren die aan de achterzijde zwart zijn, een zwart-witte snuit en amberkleurige ogen. De wintervacht is veel dikker dan de zomervacht en meestal grijzer van kleur. De vos heeft een goed gehoor en reuk maar ziet minder scherp.



Figuur 48. Vos in grasland. Foto © Bram Achterberg.

Afmetingen

Kop-romplengte: 50 – 80 cm

Staart: 33 – 50 cm

Gewicht: 3,5 – 10 kg

Het mannetje (rekel) is groter dan het vrouwtje (moer).

Leefwijze

De vos is een schemer- en nachtdier en leeft in familieverband bij elkaar. Hoken worden meestal alleen door de wijfjesvossen gebruikt om in te slapen, in winter en voorjaar, als ze drachtig zijn of kleine jongen hebben. In de overige jaargetijden slapen ze meestal, net als de meeste mannetjes het gehele jaar door doen, op een beschut plekje bovengronds, onder een dichte struik bijvoorbeeld.

Vossen zijn opportunisten: ze leven van wat er ter plaatse het gemakkelijkst te vinden is. Kleine knaagdieren (vooral woelmuizen) en haasachtigen (haas, konijn) vormen het hoofdmenu. Maar ook vogels, insecten, eieren, bessen, afgevalen fruit, aas en afval worden gegeten. Per dag heeft een vos

ongeveer vijfhonderd gram voedsel nodig. De wijze waarop een prooi wordt gevangen is heel divers. Kleine prooidieren worden vaak op het gehoor gevangen.

Soms vangen ze prooien die ze niet lekker vinden, zoals spitsmuizen of een wezel. Als ze niet heel veel honger hebben, laten ze die liggen. De vos bewaart soms voedsel in een kuiltje, dat wordt toegedekt met aarde. Zelfs maanden later weet de vos door een combinatie van geur en herinnering de verstopte prooi terug te vinden.

De vos staat ook bekend om de slachting die hij kan aanbrengen in een kippenren. Deze schijnbaar zinloze slachting heet 'surplus-killing'. Het komt voort uit de neiging van een vos om elk dier dood te bijten dat er niet in slaagt weg te vluchten. Die aangeboren neiging is in de natuur van groot belang. Doet zich een buitenkansje voor om veel voedsel te verzamelen, dan is het een slimme strategie om te gebruiken.

Habitat

De vos komt in vele leefgebieden voor, zowel in bos en parken, heide en venen, duinen, polders en landbouwgebieden maar ook aan de randen van of in dorpen en steden. Hij leeft waar voldoende voedsel en dekking is en jaagt bij voorkeur in het overgangsgebied van biotopen omdat daar het meeste voedselaanbod is.

Kwetsbare periode

Vossen zijn het meest kwetsbaar in de periode dat ze jongen hebben. De jongen worden doorgaans geboren in de periode vanaf eind maart tot begin april. Enkele weken later worden ze vaak verhuisd naar een grote hol en vanaf half juni verblijven die jongen ook bovengronds. Rond eind september zijn de jongen groot genoeg om op zoek te gaan naar een eigen territorium.

Tabel 34. Kwetsbare periode vos. Wit = niet kwetsbaar, donkerrood = meest kwetsbaar.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voortplanting												

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten, prov. Utrecht vrijgesteld
- Habitatrichtlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: n.v.t.
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: Thans Niet Bedreigd (TNB)

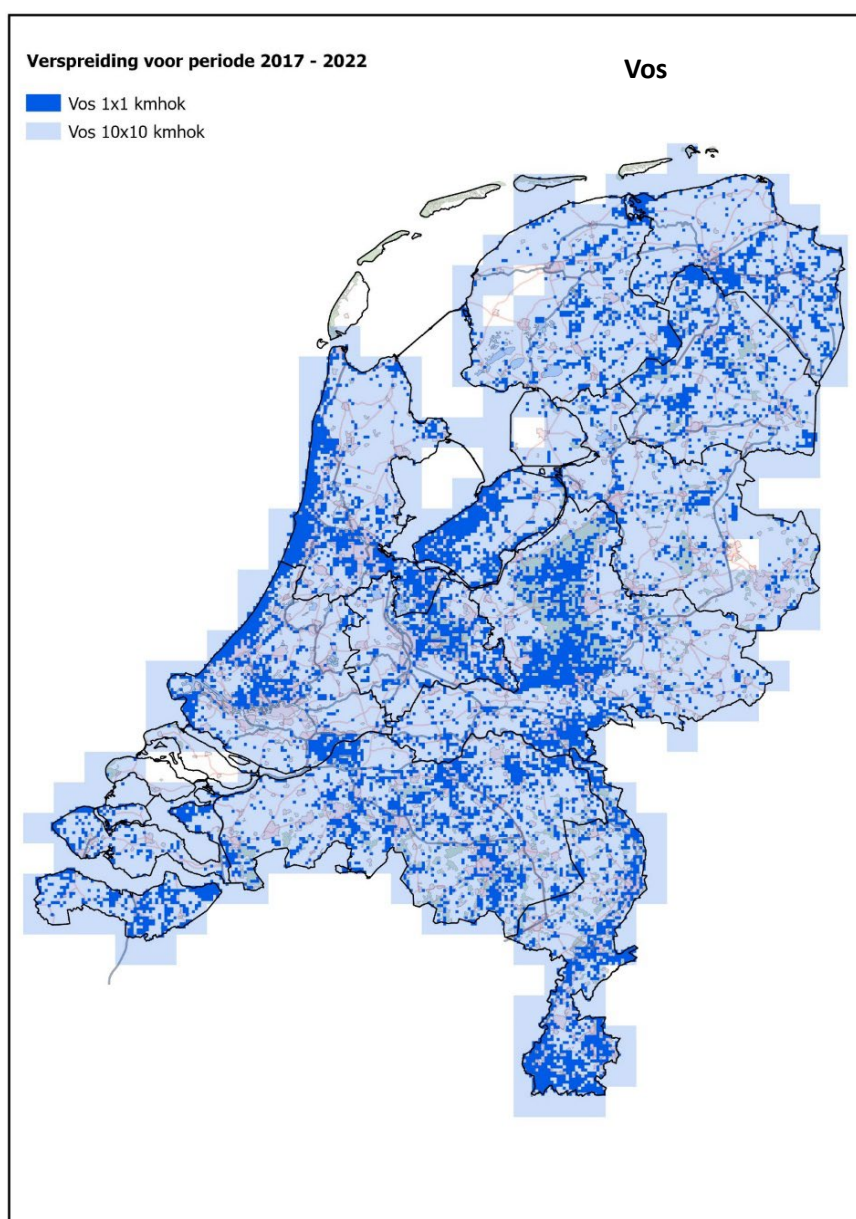
4.13.2 Landelijke staat van instandhouding - Vos

De vos is geen habitatrichtlijnsoort en wordt niet behandeld in de art.17-rapportage. Echter, omdat de soort op de landelijke vrijstellingslijst voor schadebestrijding staat, moet onderhouden kunnen worden dat dit niet zal leiden tot een verslechtering van de Svi van deze soort. Daartoe heeft het Ministerie van LNV in 2021 door WENR een landelijke Svi voor vos laten uitwerken (Ter Harmsel et al., 2022). De in dit hoofdstuk gebruikte gegevens zijn overgenomen uit die publicatie.

4.13.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In Ter Harmsel et al. (2022) wordt het huidige verspreidingsgebied van de vos aangeduid met het aantal 10x10 km-hokken waaruit waarnemingen van konijnen bekend zijn in de periode 2017-2021. Het verspreidingsgebied in die periode besloeg **426 10x10 km-hokken**. Uit data van de zoogdiervereniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de periode 2017-2022 gevalideerde waarnemingen van vos bekend zijn in **420 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **8828 1x1 km-hokken**. Het verschil in het aantal bezette 10x10 hokken komt doordat de 10x10 grids waarin gemeten is, net iets verschoven zijn ten opzichte van elkaar. De verspreiding is (nagenoeg) gelijk en bestaat in beide gevallen uit bijna heel Nederland, met uitzondering van de Waddeneilanden (Figuur 49).



Figuur 49. Het landelijke verspreidingsgebied van de vos in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De vos is gedurende deze periode in 420 10x10 km-hokken en daarbinnen 8828 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

De vos komt in Nederland voornamelijk voor op de hogere gronden (oostelijke en zuidelijke provincies en Utrecht) maar breidde zijn leefgebied afgelopen decennia gestaag uit naar laaggelegen delen in het noorden en westen. Ook in de duinstreek bij Noord- en Zuid-Holland komen veel vossen voor (die daar hoogstwaarschijnlijk door mensen zijn uitgezet). Van nature komen vossen niet voor op de Waddeneilanden. Met enige regelmaat wordt een vos door mensen hetzij levend hetzij dood daar naartoe gebracht. De levende exemplaren worden zo snel mogelijk gedood omdat de vos anders enorme schade toebrengt aan de vele vogels die op de (predatorluwe) eilanden op de grond broeden.

Trend

Er is **geen landelijke verspreidingstrend** beschikbaar voor de vos. Echter beslaat het leefgebied van de vos, na een sterke opmars vanaf de tweede wereldoorlog, intussen uit bijna geheel Nederland en de verwachting is dat ook de laatste paar onbezette 10x10 hokken op het vaste land in de nabije toekomst door de vos zullen worden gekoloniseerd of dat inmiddels al zijn (Ter Harmsel et al., 2022). Op de Waddeneilanden worden vossen voorsnog volledig geweerd.

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt **364 10x10 km-hokken** (Ter Harmsel et al., 2022). Dit is het ingeschatte verspreidingsgebied in 1994, dat groot genoeg wordt geacht voor duurzaam voortbestaan van de soort.

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in Ter Harmsel et al. (2022) beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.13.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor de vos worden in het kader van het NEM geen absolute aantalsdata verzameld. Het aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. Op basis van habitatgeschiktheidsmodellen schat Ter Harmsel et al. (2022) de populatiegrootte in 2022 in op circa 111.000 – 220.000 individuen.

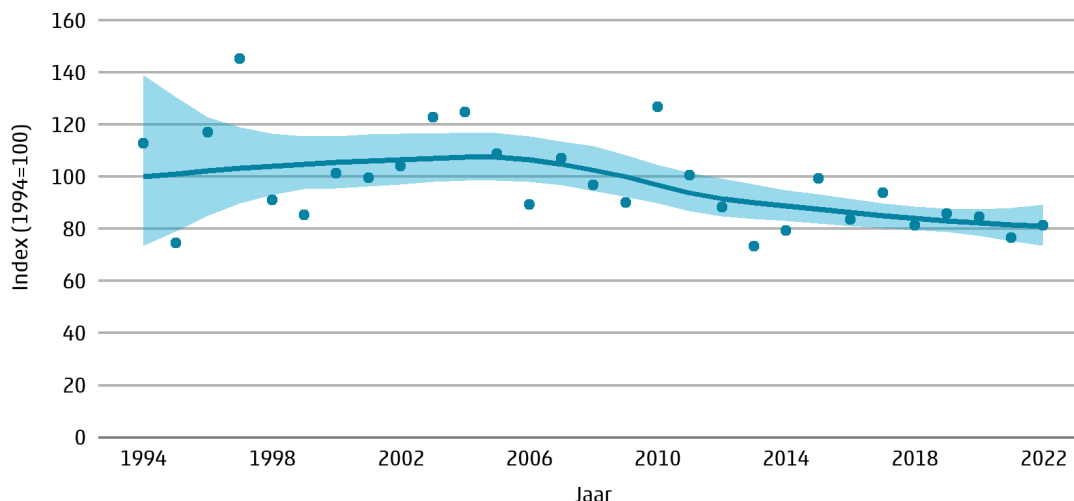
Trend

In Ter Harmsel et al. (2022) wordt een populatietrend gegeven op basis van de gegevens uit het meetprogramma NEM Dagactieve Zoogdieren (hierna NEM DAZ) over de periode **1994 – 2020**. Hierin is er sprake van een **stabiele** populatietrend. Uit de meest recente gegevens van NEM DAZ (**1994 – 2022**) is er over de gehele periode sprake van een **matige afname**, maar de kortetermijntrend over de afgelopen 12 jaar is wel stabiel (Figuur 50).

Referentiewaarde (FRP)

De gunstige referentiewaarde voor de populatie is in Ter Harmsel et al. (2022) berekend met behulp van het habitatgeschiktheidsmodel dat is gebruikt om de populatieomvang te schatten in 2020. Omdat de populatietrend in periode 1994 – 2020 stabiel was, is de FRP gelijkgesteld aan de geschatte populatiegrootte in 2020. De FRP komt daarmee op (circa) 111.000 tot 222.000 dieren. De populatiegrootte in 1994 wordt (ruim) voldoende groot geschat voor het voortbestaan van de populatie op de lange termijn.

Vos



Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2023

Figuur 50. Landelijke populatietrend van vos, op basis van gegevens uit NEM DAZ. Trendbeoordeling over de gehele periode is: matig negatief ($0,9897 \pm 0,0046$). Over de laatste 12 jaar is de trend stabiel ($0,9905 \pm 0,0078$).

Beoordeling

De populatieomvang wordt Ter Harmsel et al. (2022) beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.13.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Ter Harmsel et al. (2022) geeft aan dat het leefgebied in de huidige situatie, gebaseerd op de gegenereerde HSI-kaart, qua oppervlak en kwaliteit voldoende is om de FRP van 111.000 – 222.000 dieren te huisvesten en daarmee het duurzaam voortbestaan van de vos in Nederland te borgen. Wel wordt aangegeven dat er door versnippering van het landschap en de barrièrewerking van bijvoorbeeld snelwegen de mogelijkheid bestaat dat sommige deelpopulaties niet of nauwelijks meer in contact staan met andere deelpopulaties. Om vast te kunnen stellen of er van isolatie sprake is zijn er nu onvoldoende gegevens beschikbaar en zou er aanvullend onderzoek moeten worden uitgevoerd naar de (meta)populatiestructuur.

Maatregelen als het herstel van landschapselementen, een toename van groene wijken en steden en een vergrootte aandacht voor agrarische biodiversiteit, zijn gunstig voor de kwaliteit van het leefgebied van de vos (Ter Harmsel et al., 2022, Bij12, 2024)

Trend

Ter Harmsel et al. (2022) geeft aan dat er geen geschikt kaartmateriaal voorhanden is om de HSI kaart (die voor de huidige periode wel is gemaakt) ook voor eerdere momenten te kunnen maken. Hierdoor is een vergelijking van de huidige met de historische geschiktheid van het leefgebied niet mogelijk.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.13.2.4 Toekomstperspectief

De Svl-beoordeling van Ter Harmsel et al. (2022) van het toekomstperspectief komt uit op: **gunstig**. In de provincie Utrecht is de vos wijdverspreid aanwezig. Ecologisch gezien is de vos een flexibele soort die in veel leefgebieden kan voorkomen en, tot op zekere hoogte, kan omgaan met de huidige en toekomstige ontwikkelingen in het landschap.

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: goed
- Prognose leefgebied: goed

Eindbeoordeling toekomstperspectief: **Gunstig**

4.13.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Alle vier de parameters in de beoordeling van de Svl van de vos scoren 'gunstig'; hiermee komt het eindoordeel uit op '**FV – Gunstig**' (Tabel 35).

Tabel 35. Eindbeoordeling landelijke Svl van de vos (Ter Harmsel et al., 2022). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

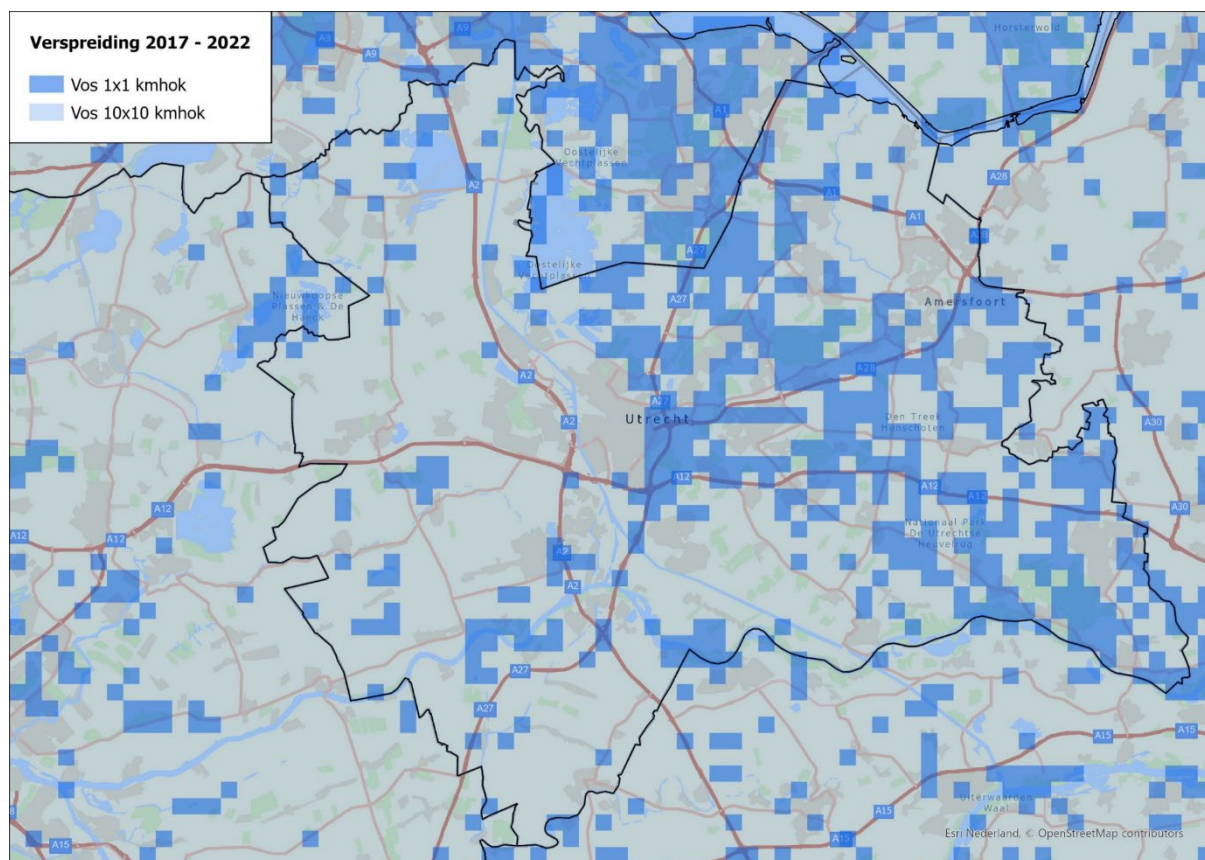
Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	FV – Gunstig
Leefgebied	FV – Gunstig
Toekomstperspectief	FV – Gunstig
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	FV – Gunstig

4.13.3 Provinciale status - Vos

4.13.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de vos in de provincie Utrecht waargenomen in **425 1x1 km-hokken**, binnen **15 10x10 km-hokken** (Figuur 51), dat betekent dat **4.8%** van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. De belangrijkste verspreidingsgebieden van de soort liggen op de Utrechtse Heuvelrug. Omdat er geen gericht vlakdekkend verspreidingsonderzoek plaatsvindt in de provincie Utrecht, kan de vos naar verwachting op meer locaties worden waargenomen. De huidige verspreiding van de vos zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een matige weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 51. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de vos in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De vos is gedurende deze periode in 425 1x1 km-hokken, en 15 10x10 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdiervereniging/NDFF, 2024.

Trend

Voor de vos is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (er is geen specifiek NEM meetprogramma verspreidingsonderzoek voor deze soort).

Referentiewaarde (1994)

Voor de vos is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

De vos komt verspreid voor in de provincie Utrecht, met als belangrijkste leefgebied de Utrechtse Heuvelrug. Vanwege het ontbreken van (voldoende) trendgegevens is het echter niet mogelijk om deze parameter te statistisch te beoordelen. Echter zijn er ook geen signalen dat de provinciale verspreidingstrend achteruitgaat of af zal wijken van de landelijke trend en wordt daarom op basis van *expert judgement* beoordeeld als **'gunstig'**.

4.13.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Er is geen NEM meetprogramma wat de populatieomvang van de vos monitort. Daarom is niet bekend wat de populatiegrootte is van de vos in de provincie Utrecht, en ook niet wat het aandeel van Utrecht is in de landelijke vossenpopulatie.

Trend

Voor de vos is geen (provinciale) aantalstrend beschikbaar. De jaarlijkse (vossen)burchtentellingen die worden gedaan door de wildbeheereenheden, zijn in 2018 (Koonen) beoordeeld als niet bruikbaar voor het vaststellen van provinciale (of landelijke) populatietrends.

Referentiewaarde (1994)

Voor de vos is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen provinciale aantalstrend beschikbaar is, is niet voldoende informatie bekend om de provinciale status van de populatieomvang statistisch te beoordelen. Echter zijn er ook geen signalen dat de provinciale populatie achteruitgaat of afwijkt van de landelijke trend. Deze wordt daarom op basis van *expert judgement* beoordeeld als 'gunstig'.

4.13.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Er heeft (vanuit het NEM) geen specifiek onderzoek plaatsgevonden voor de beoordeling van de kwaliteit van de provincie Utrecht als leefgebied voor de vos. Afgaande op de HSI-kaart van Ter Harmsel et al. (2022) vormt vooral de Utrechtse Heuvelrug zeer geschikt leefgebied. De open weidegebieden in het westen en zuidwesten vormen voor de vos het minst aantrekkelijke gebied.

De vos valt onder de landelijke vergunningsvrije gevallen (voorheen landelijke vrijstellingslijst) en wordt in de provincie Utrecht actief bestreden in het kader van weidevogelbescherming. Er zijn dan ook geen specifieke maatregelen bekend die erop gericht zijn om de kwaliteit van het leefgebied voor vossen verder te versterken. Vossen zijn adaptief en kunnen en zullen zich relatief makkelijk aanpassen aan een veranderende leefomgeving.

Vooraf in de (nu minder geschikte) agrarische weidegebieden kan de soort meeliften op de maatregelen uit het subsidieprogramma Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ofwel: ANLb). De versterking van landschappelijke elementen als ook het beheer dat erop gericht is andere fauna te versterken, kan de kwaliteit van het leefgebied voor vossen in die gebieden verbeteren.

Beoordeling

De kwaliteit van het leefgebied van de vos in de provincie Utrecht wordt op basis van *expert judgement* beoordeeld als 'gunstig'.

4.13.3.4 Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief van de vos in de provincie Utrecht wordt op basis van *expert judgement* beoordeeld als goed. De soort komt verspreid over de provincie voor en zijn geen aanwijzingen dat dit op korte termijn wijzigt. Ook zijn er geen redenen om aan te nemen dat de populatie op korte termijn zal afnemen. Van het leefgebied van de vos is de verwachting dat dit in kwaliteit verder zal toenemen. Het toekomstperspectief voor de vos in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als 'gunstig'.

4.13.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Vier parameters in de beoordeling van de provinciale status van vos scoren 'Gunstig'. Hiermee komt het eindoordeel uit op '**Gunstig**' (Tabel 36).

Tabel 36. Eindbeoordeling provinciale status van de vos. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	FV - Gunstig
Populatieomvang	FV - Gunstig
Kwaliteit leefgebied	FV - Gunstig
Toekomstperspectief	FV - Gunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	FV - Gunstig

4.13.4 Advies – vos

4.13.4.1 Vergunningsaanvragen

De vos valt landelijk onder de omgevings-vergunningvrije gevallen, voorheen bekend als de vrijstellingslijst. Op basis van het landelijke vergunningvrije status mag men de vos onbeperkt vangen en doden gedurende de dagperiode, echter alléén als er een door GS goedgekeurd Faunabeheerplan Vrijstellingsoorten aan ten grondslag ligt. Vossen zijn echter vooral nachttactief, en om effectiever tot afschot te komen is het mogelijk om op basis van een door GS te verlenen vergunning ook het gebruik van kunstlicht of nachtzichtapparatuur mogelijk te maken.

In de provincie Utrechts is aanvullend aan het landelijk vergunningvrije afschot ook een provinciale vergunning verleend, waarbij er jaarrond en zowel overdag als 's nachts gejaagd mag worden op de vos. Er is de afgelopen jaren veel te doen geweest omtrent deze vergunningen en vrijstellingen en hierover zijn meerdere uitspraken gedaan door de rechter. Na de laatste uitspraak van de Raad van State in mei 2023 (ECLI:NL:RVS:2023:1868) is de inzetbaarheid van de provinciale vergunning (gebruik van de aanvullende middelen zodat er ook in de nacht kan worden beheerd) beperkt tot de gebieden die zijn aangewezen als weidevogelgebied. Het bejagen van vossen in het kader van schadebestrijding rondom pluimveebedrijven met vrije uitloop (de zogeheten Freilandbedrijven) op basis van de aanvullende vergunning is na deze uitspraak in de provincie Utrecht niet meer toegestaan.

Hoewel vos bekend staat als predator van weidevogels, is de effectiviteit van het bestrijden van vossen in weidevogelgebieden als beschermingsmaatregel nog altijd een discussiepunt. Een van de gevoerde (tegen)argumenten is dat de predatie makkelijk door andere roofdiersoorten kan worden overgenomen als de populatie vossen wordt gereguleerd. Het is aan te bevelen om wetenschappelijk te laten onderzoeken wat de eventuele effecten van de aantalsregulatie zijn. Daarbij moet tegelijkertijd ook

inzichtelijk worden gemaakt wat eventuele neveneffecten en belangrijke factoren zijn bij de aantalsregulatie (zoals herkolonisering door soortgenoten of juist predatie door andere predatoren). Ook moet voor de weidevogelbescherming meegenomen worden wat andere belangrijke factoren zijn die kunnen bijdragen om de beschermingsdoelstellingen te halen.

4.13.4.2 *Beleid*

De vos wordt momenteel niet bedreigd, specifiek beleid voor het behoud van deze soort is niet noodzakelijk mits de populatietrend in de gaten wordt gehouden. Deze soort kan waarschijnlijk meeliften op veel van de bij andere soorten geopperde beschermings- en versterkingsmaatregelen. Wat wel van belang is voor vossen, is dat de connectiviteit van het landschap gewaarborgd blijft. Vossen kunnen dagelijks grote afstanden afleggen en steken daarbij vaak wegen over. Ook wanneer de jonge vossen hun ouderlijk territorium verlaten en op zoek gaan naar een eigen territorium, kunnen zij bij het doorkruisen van onbekend terrein makkelijk ten prooi vallen aan het verkeer. Vossen maken gemakkelijk gebruik van faunavoorzieningen als faunabuizen, -tunnels en ecoducten. Door bij de aanleg of het onderhoud van wegen, of bij de (her)inrichting van gebieden rekening te houden met de connectiviteit voor vossen (en andere zoogdiersoorten in het algemeen).

4.13.4.3 *Monitoring*

Landelijk zijn goede trendgegevens voor de populatie van de vos beschikbaar uit NEM DAZ. Voor het berekenen van populatietrends op provinciale schaal zijn vaak nog te weinig meetpunten beschikbaar. Het opschalen of intensiveren van dit meetnet kan hier een oplossing voor bieden. Een landelijk meetnet met cameravallen kan mogelijk ook een aanvulling vormen voor data uit NEM DAZ. De voorjaarstellingen van de KNJV kunnen eveneens een aanvulling zijn op de monitoring van diverse soorten, waaronder vos, mits de WBE's zich beter aan het protocol houden (CBS, 2024) en de data afdoende worden gevalideerd.

Literatuur

Bij12 (2024). Het Agrarisch Natuurbeheer (ANLb).

<https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/snl/inhoud/regeling-en-verordening/agrarisch-natuurbeheer-anlb/>

CBS (2024). Evaluatie KNJV wildvoorjaarstellingen 2013-2024.

Koomen, F. (2018). Analyse huidige informatievoorziening Faunabeheer.

Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, (2020). Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Ter Harmsel, R., N. Villing, M. van Eupen, & L. Biersteker, (2022). *Staat van instandhouding vos*.

Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3190. 40 blz.; 5 fig.; 2 tab.; 58 ref.

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. 269 blz.; 76 fig.; 12 tab.; diverse ref.

Raad van State (2023). ECLI:NL:RVS:2023:1868.

4.14 Wezel (*Mustela nivalis*)

4.14.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De wezel (figuur 52) heeft een slank, flexibel en langgerekt lichaam met een lange nek, korte poten, korte staart en kleine oren. De wezel heeft zich hiermee perfect aangepast op het jagen in hollen en burchten van prooidieren (met name kleine zoogdieren). De kop, rug, staart en voorkant van de poten zijn geheel bruin gekleurd, terwijl de kin, keel, buik en de achterkant van de poten wit gekleurd zijn. De demarcatieline, de scheidingslijn tussen de witte buik en bruine rug, is rommelig en er zijn duidelijke keelvlekken aanwezig. De vorm van de demarcatieline en keelvlekken zijn uniek per individu. Wezels lijken veel op hermelijnen, de meest opvallende verschillen zijn dat hermelijnen een strakke demarcatieline en een lange staart met zwarte pluim hebben. Ook ruilen de in Nederland levende wezels in tegenstelling tot hermelijnen niet naar een witte wintervacht. Bij wezels zijn de mannetjes altijd groter en zoals bij alle marterachtigen ook zwaarder dan de vrouwtjes. De vrouwtjes kunnen zelfs zo klein zijn dat ze door een diameter van 25 millimeter passen. Van alle jonge wezels die geboren worden, haalt 70 tot 90% van de wezels hun eerste levensjaar niet en de gemiddelde leeftijd ligt tussen de 0,76 en 1,1 jaar (King, 1980). In Nederland komt alleen de ondersoort '*Mustela nivalis vulgaris*' voor.



Figuur 52. Wezel. Foto © Goran Dekker.

Afmetingen

Kopromplengte 13 – 23 cm

Staartlengte 3 – 6 cm

Gewicht 40 – 150 gr

Leefwijze

Wezels zijn solitaire dieren die net zoals de andere kleine marterachtigen intraseksuele territoria hebben. De territoria van de mannetjes vallen, net zoals bij de andere kleine marterachtigen, in het voorjaar uiteen wanneer deze rondzwerven op zoek naar vrouwtjes om mee te paren (Erlinge, 1974). Vrouwtjes behouden wel hun vaste leefgebied en worden gedurende deze periode ook feller en agressiever tegenover andere vrouwtjes.

Wezels kennen ook een vorm van migratie, welke een seizoensgebonden beweging betreft tussen verschillende leefgebieden. Bij wezels is altijd sprake van migratie van mannetjes in het voorjaar wanneer zij op zoek gaan naar vrouwtjes om mee te paren.

Bij afwezigheid van voldoende prooidieren schakelen de wezels over op een meer nomadische levensstijl en migreren zowel mannetjes als vrouwtjes naar andere gebieden waar wel voldoende voedsel aanwezig is. Ook is er sprake van zwervers, die op zoek zijn naar een leefgebied waar geen sprake is van een territorium of waar ze de huidige bewoner kunnen verjagen.

Wezels zijn zowel specialisten als opportunisten, waarbij aanwezigheid van woelmuizen essentieel is voor de aanwezigheid van wezels (Zub et al. 2008) en de soort is sterk afhankelijk van de pieken in populatiedichtheden van (woel)muizen. Tijdens een goed muizenjaar kunnen wezelpopulaties door hun snelle voortplanting fors toenemen. Het tegenovergestelde is echter ook waar, dat wezelpopulaties zwaar lijden in slechte muizenjaren en in het meest extreme scenario kan sprake zijn van lokaal uitsterven (King & Moors, 1979).

De paring bij wezels kan al in februari starten. Wezels zijn niet monogaam en paren met meerdere partners. Na een draagtijd van 34 tot 37 dagen worden de eerste jongen geboren in april (King & Powell, 2007). Door de polygame levensstijl van de soort neemt het mannetje niet deel in de opvoeding van de jongen. In zeer goede muizenjaren kunnen wezels in de nazomer een tweede nest krijgen, of kunnen de vrouwtjes uit het eerste nest al hun eerste nest krijgen (King 1980; McDonald & Harris 2002). In dergelijke jaren worden er nog jongen geboren in juli en augustus. Wezels worden zelfstandig na minimaal 9 weken waardoor de dispersie al plaats kan vinden in juni. De subadulte wezels migreren dan op zoek naar hun eigen territorium. 90% van de wezels overleeft de winter niet, hierdoor zijn de dichtheden van de wezels na de winter het laagst.

Habitat

Wezels komen in een grote variteit aan landschappen voor, maar met name in cultuurlandschap. Voorbeelden van andere gebieden zijn (loof)bossen, duingebieden, uiterwaarden, tuinen en goed begroeide oevers binnen de bebouwde kom. Binnen de bebouwde kom kunnen met name de bermen en oevers van sloten en andere watergangen een belangrijke ecologische verbinding zijn voor migratie tussen het stedelijke gebied en de buitengebieden. Potentiële verblijfplaatsen vereisen zijn dat deze droog, geïsoleerd en in dekking liggen, buiten deze vereisten is de soort niet heel kieskeurig. Voorbeelden zijn muizenholten, burchten, mollenstelsels en holtes tussen de wortels van bomen.

Wezels wijken meestal niet verder dan vijf meter van beschutting af en zijn vooral bezig om in beschutting te foerageren (Erlinge, 1974; Macdonald et al., 2004). Dit omdat wezels kwetsbaar zijn voor predatie door roofdieren, roofvogels en uilen, waardoor de aanwezigheid van dekking essentieel is. Recent onderzoek geeft de indicatie dat in omgevingen waar nauwelijks of geen sprake is van predatiedruk de aanwezigheid van dekking minder essentieel wordt (de Jong & Westra, 2022).

De grootte van het leefgebied is sterk afhankelijk van de prooidierdichtheid en kan daardoor in optimale gebieden minder dan 1 hectare zijn, terwijl het in matige gebieden richting de 200 hectare kan zijn (King & Powell, 2007). De leefgebieden van de mannetjes zijn altijd groter dan de vrouwtjes, meestal twee keer groter of meer.

Kwetsbare periode

De meest kwetsbare periode voor de wezels is wanneer de jongen worden geboren en worden grootgebracht, tot de dispersie plaatsvindt. Wezels worden relatief snel zelfstandig waardoor de kwetsbare periode al in juni kan eindigen. De uitzondering op de regel geldt wanneer er sprake is van een uitstekend muizenjaar, die meestal gekenmerkt worden door een 'uitbraak' van de veldmuis (een jaar met grote aantallen). Gedurende deze jaren is er zodanig veel voedsel voorradig dat wezels twee nesten of zelfs de vrouwtjes uit het eerste nest hun eerste jongen kunnen werpen. Wanneer er sprake is van een dergelijk jaar rekt de kwetsbare periode uit naar eind oktober. In de winter is er sprake van verzwaarde omstandigheden, met minder geschikt leefgebied en lagere overlevingskansen. De wezelpopulaties zijn hierdoor gedurende deze periode kwetsbaarder dan wanneer de populaties hun piek bereiken (na de dispersie).

Tabel 37. Kwetsbare periode wezel. Donkerrood = meest kwetsbaar, oranje = kwetsbaar indien sprake is van een tweede nest, geel = kwetsbaar gedurende de winter. Bron: Kennisdocument kleine marterachtigen (BIJ12, 2024)

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
	geel	geel	donkerrood	donkerrood	donkerrood	donkerrood	oranje	oranje	oranje	oranje	geel	geel

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime andere soorten
- Habitatrichtlijn: n.v.t.
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: n.v.t.
- Rode lijst-status: gevoelig

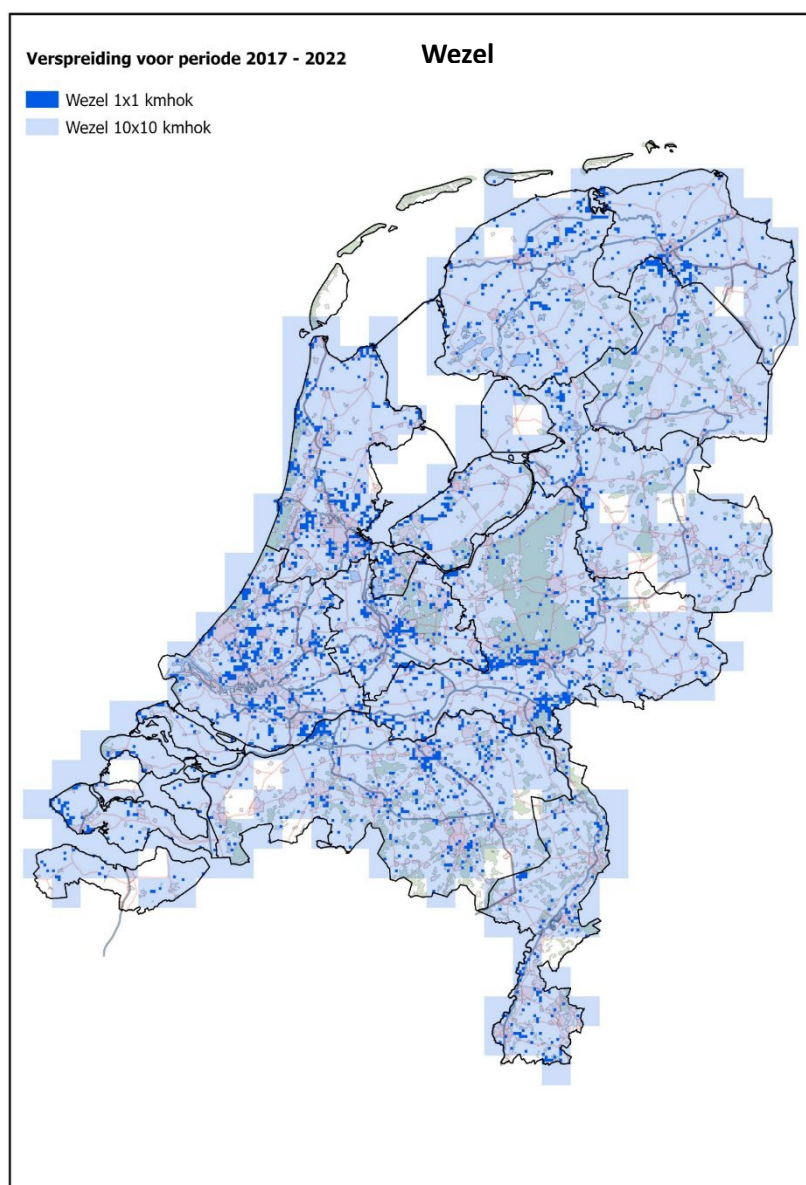
4.14.2 Landelijke staat van instandhouding - wezel

De wezel is geen Habitatrichtlijnsoort; er is **geen landelijke Svl voor deze soort uitgewerkt** en referentiewaarden ontbreken ook. Het niet mogelijk is om de landelijke parameters te beoordelen volgens de methode in de art. 17-rapportage. In deze factsheet worden daarom alleen NDFF-data gebruikt om een landelijk beeld te schetsen.

4.14.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

Uit data van de zoogdierverseniging en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van wezel bekend zijn binnen **389 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **2613 1x1 km-hokken** (Figuur 53).



Figuur 53. Het landelijke verspreidingsgebied van de wezel in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De wezel is gedurende deze periode in 389 10x10 km-hokken en daarbinnen 2613 1x1 km-hokken waargenomen

Het beeld dat uit de verspreidingakaart naar voren komt, is dat de wezel verspreid over het gehele vasteland van Nederland voorkomt. De belangrijkste voorwaarden zijn de aanwezigheid van voldoende voedsel, verbindingen tussen gebieden en de aanwezigheid van verblijfplaatsen. Er zijn in Nederland geen specifieke kerngebieden voor de wezel.

Trend

Er is **geen landelijke verspreidingstrend** beschikbaar voor de wezel.

Referentiewaarde (FRR)

Voor de wezel is geen landelijke referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI en referentiewaarde is er voor de wezel **geen beoordeling beschikbaar** voor het verspreidingsgebied.

4.14.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Er is geen populatieomvang van wezel bekend, ook is er geen NEM meetprogramma voor aantalsdata van wezel.

Trend

De verspreiding van de wezels is sinds 1950 afgenomen met 49%, waardoor wordt aangenomen dat ook de populatie met 50-75% is afgenomen (van Norren et al., 2020). Er is echter nooit sprake geweest van monitoring waardoor **er geen onderbouwde populatietrend beschikbaar** is op landelijk niveau.

Referentiewaarde (FRP)

Voor de wezel is **geen referentiewaarde berekend** voor de populatie.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI en referentiewaarde is er voor de wezel **geen beoordeling beschikbaar** voor de populatieomvang.

4.14.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De wezel is met name te vinden in het landelijk gebied, waar de soort last heeft van de intensivering van de landbouw en het verdwijnen van het oude cultuur landschap. De huidige intensivering creëert leefgebied met weinig dekking en variatie, waarbij het landbouwkundige beheer ook steeds effectiever is in het voorkomen van muizenpieken, waar wezels afhankelijk van zijn. De toepassing van rodenticiden en pesticiden (voor zover als toegestaan) is ook een probleem voor de wezel, omdat deze stoffen negatief doorwerken in de voedselketen en slecht zijn voor de gezondheid van de wezel zelf (opbouw van gifstoffen). Ook de uitbreiding van de infrastructuur zoals wegen belemmert de dispersie van de soort en isoleert populaties.

Door de beperkte grootte van de wezel heeft deze geen soort grote prooien nodig, waardoor ze in intensieve landbouwgebieden kunnen overleven in marginale biotopen, als bermen en slootranden. In deze biotopen jagen wezels op prooien zoals veld- en aardmuizen. Hierdoor kan de wezel verspreid in heel Nederland overleven, maar ondertussen zijn de dichtheden van de soort (zie paragraaf 1.1.2.2.) vermoedelijk fors afgenomen.

Trend

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de wezel **geen trend beschikbaar** voor de kwaliteit van het leefgebied.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI volgens de art. 17-richtlijnen is er voor de wezel **geen beoordeling beschikbaar** voor het leefgebied.

4.14.2.4 Toekomstperspectief

De verwachting is dat wezels, omdat ze zich ook kunnen handhaven in intensief gebruikt landbouwgebied, er sprake zal blijven van een landelijke verspreiding, maar wel in lage dichtheden. Deze lage dichtheden kunnen lokaal wel leiden tot geïsoleerde populaties en gevolgen hebben voor de lokale genetische diversiteit van de soort. Dit is een inschatting op basis van expert judgement, omdat er geen data bestaat om dit scenario te onderbouwen. Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de wezel **geen landelijke prognose beschikbaar** voor het toekomstperspectief van de soort (of voor de afzonderlijke parameters verspreidingsgebied, populatie en leefgebied).

4.14.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Vanwege het ontbreken van een uitwerking van de landelijke SvI is er voor de wezel **geen eindbeoordeling beschikbaar**.

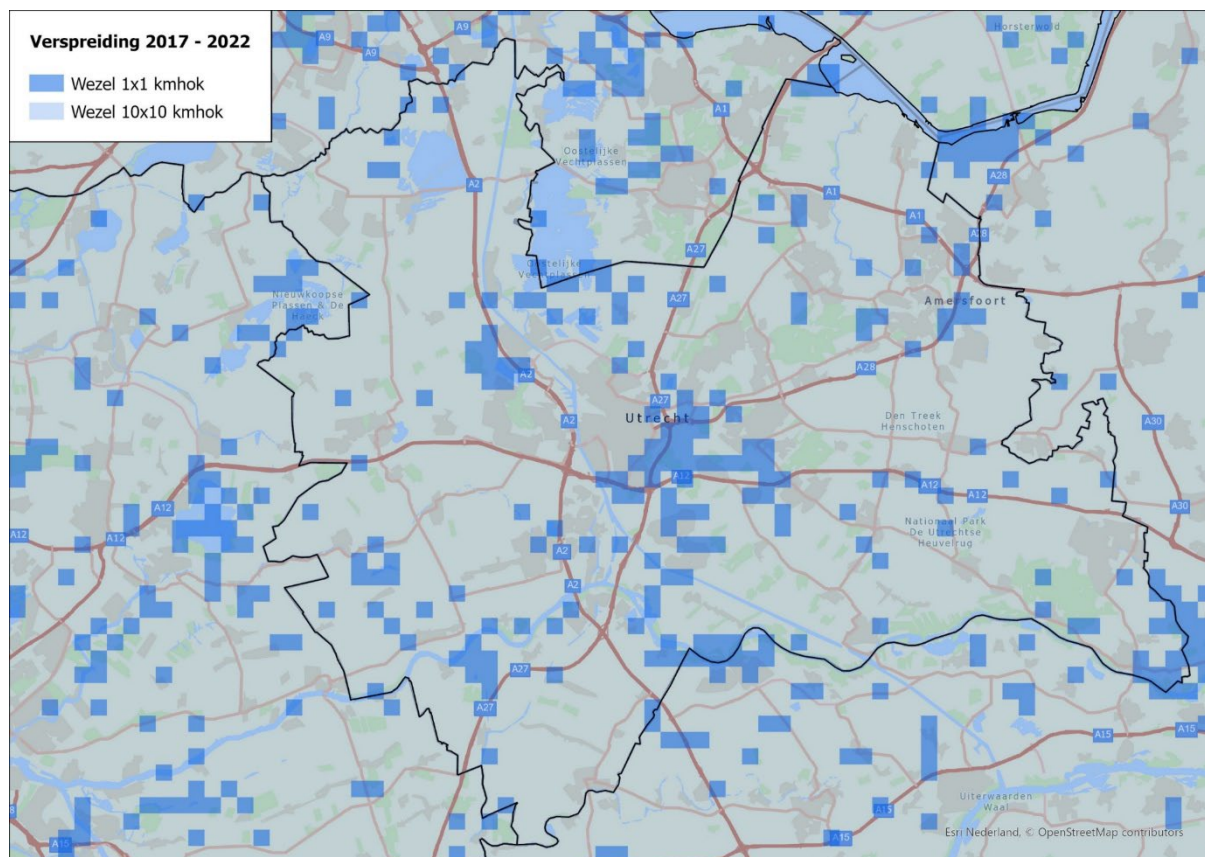
4.14.3 Provinciale status - wezel

4.14.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

De wezel komt in de gehele provincie voor waar geen sprake is van té intensieve landbouw en té dichte verstedelijking. De hoogste dichtheden zijn te vinden in kleinschalige gebieden met dekking rondom percelen, en op de droge delen van de natte natuurterreinen, zoals het Kromme Rijn-gebied rondom Bunnik en de Loosdrechtse Plassen. Wezels komen ook voor in (groene) buitenwijken of in de bermen van spoorwegen, waarlangs ze ook dieper stedelijk gebied in kunnen trekken. Er zijn lagere dichtheden in te natte gebieden en in bossen. In naaldbossen en oude bossen zijn wezels zelfs helemaal afwezig. In bosranden is wel sprake van een hogere dichtheid langs de bosranden waar meer dekking en foerageermogelijkheden zijn. In heidegebieden zijn de dichtheden van woelmuizen te laag voor wezels om daar significante populaties te vormen (Broekhuizen et al, 2016).

Er is geen NEM verspreidingsonderzoek voor wezel. In de periode 2017-2022 is de wezel in de provincie Utrecht waargenomen in **177 1x1 km-hokken**, binnen **15 10x10 km-hokken** (Figuur 54), dat betekent dat 6.8% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Daarmee heeft Utrecht in Nederland een meer dan evenredige betekenis voor de wezel. De huidige verspreiding van de wezel zoals vastgelegd in de NDFF is, op basis van expert judgement, ingeschat als een matige weergave van de actuele verspreiding.



Figuur 54. Het verspreidingsgebied van de wezel binnen Utrecht in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De wezel is gedurende deze periode in 15 10x10 km-hokken en daarbinnen 177 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdierverseniging/NDFF).

Trend

Voor de wezel is **geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar** (er is geen specifiek NEM meetprogramma verspreidingsonderzoek voor deze soort).

Door stedelijke ontwikkeling en intensivering van de landbouw is de totale oppervlakte aan geschikt leefgebied voor wezels afgenomen. Barrières zoals (snel)wegen zijn zonder oversteekmogelijkheden een onneembare barrière, die wezelpopulaties van elkaar scheiden.

Referentiewaarde (1994)

Voor de wezel is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

De wezel komt verspreid in de provincie Utrecht voor; de belangrijkste gebieden zijn de drogere delen van het Kromme Rijn-gebied en de Loosdrechtse plassen en kleinschalige cultuur landschappen. Door de toenemende stedelijke ontwikkeling en de (te) intensieve landbouw is het beschikbare leefgebied afgenomen. Het oordeel is daarom **'matig ongunstig'**.

4.14.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal wezels dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. Er is geen NEM meetprogramma voor verspreiding of populatieomvang van wezel. Er is geen dichtheidsbepaling per habitattype of een analyse van het aantal bezette km-hokken per habitattype beschikbaar.

Trend

Voor de wezel is geen (provinciale) aantalstrend beschikbaar.

Referentiewaarde (1994)

Voor de wezel is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen populatieomvang en provinciale aantalstrend beschikbaar is, scoort de wezel op populatie '**onbekend**'.

4.14.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De kwaliteit van het huidige leefgebied is in veel regio's van Utrecht vermoedelijk laag, omdat door de schaalvergroting in de landbouw het agrarisch gebied op veel plekken ongeschikt is voor de wezel. In veel regio's ontbreken voldoende overhoekjes, houtwallen en bosjes om te dienen als refugia voor wezels en hun prooidieren.

Beoordeling

Door de veronderstelde afname in omvang en kwaliteit van leefgebied, wordt het leefgebied van de wezel in de provincie Utrecht wordt op basis van expert judgement beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.14.3.4 Toekomstperspectief

Door toenemende stedelijke ontwikkeling zal de kwaliteit van het huidige aanwezige biotoop verder afnemen, tenzij natuurinclusief wordt gebouwd.

Met de invoering van het Maatregelenpakket Utrechts Programma Landelijk Gebied wordt onder andere ingezet op een verduurzaming van de landbouw in de provincie. De aanpak Biodiversiteit in Stad en Dorp omvat onder andere natuurinclusief bouwen en subsidies voor de inrichting van groene wijken. De uitvoering van deze maatregelen kunnen gunstig uitpakken voor de wezel, maar in welke mate is afhankelijk van de schaal en hoe de inrichting eruit komt te zien. Hierdoor wordt het toekomstperspectief voor de wezel in de provincie Utrecht is beoordeeld als '**onbekend**'.

4.14.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Twee parameters in de beoordeling van de provinciale status van de wezel scoren 'matig ongunstig', hiermee komt het eindoordeel uit op '**matig ongunstig**' (Tabel 38).

Tabel 38. Eindbeoordeling provinciale status van de wezel. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	U1 - Matig ongunstig
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	XX - Onbekend
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.14.4 Advies – wezel

4.14.4.1 Vergunningsaanvragen

Ecologische bureaus bespreken in projecten waar ruimtelijke ontwikkeling een negatieve invloed heeft op de wezel, regelmatig alle kleine marterachtigen gezamenlijk (de bunzing, hermelijn en de wezel). Terwijl de ecologie van alle soorten anders is en niet persé alle drie de soorten in hetzelfde gebied voorkomen. Dit leidt onder andere tot het aanvragen van vergunningsaanvragen voor soorten die niet in het projectgebied aanwezig zijn en/of het indienen van inrichtingsplannen die niet geschikt zijn voor een of meerdere soorten.

Andere fouten betreffen het overschatten van de potentie van gebieden (o.a. te geïsoleerd, onvoldoende foerageermogelijkheden) of juist het onderschatten van gebieden (o.a. het beoordelen van gebieden als permanent ongeschikt nadat er is gemaaid, niet weten dat beperkte vegetatiestroken, sloten en ook natuurlijke elementen in de stedelijke omgeving voldoende kunnen zijn voor leefgebieden). Dit heeft er vooral mee te maken dat de wezel, tot de intrede van de Wet natuurbescherming in 2017, bij het grotere publiek een relatief onbekende soort was, met in de jaren erna soms tegenstrijdige informatie en verschillende handreikingen voor het uitvoeren van onderzoek en het beoordelen van de geschiktheid van leefgebieden. Met cameravalonderzoek worden soms ook fouten gemaakt in determinatie van de in uiterlijk vergelijkbare hermelijn, maar ook met soorten zoals ratten of cameravallen worden verkeerd geplaatst. De verwachting is wel dat sinds de publicatie van het BIJ12 kennisdocument kleine marterachtigen (BIJ12, 2024) dergelijke fouten in de loop van de tijd zullen afnemen. Het is van belang dat het bevoegd gezag scherp blijft op dergelijke fouten.

Bij vergunningsaanvragen moet er goed worden gekeken of de VVV's goed in de plannen zijn meegenomen: Voedsel, Verbindingen en Verblijfplaatsen. Wezels zijn kleine dieren die soms weinig

oppervlakte nodig hebben (onder goede omstandigheden heeft een vrouwtje voldoende aan één hectare) en zich relatief goed kunnen aanpassen, waardoor het goed mogelijk is om, mits de VVV's worden meegenomen, bij ruimtelijke ontwikkelingen deze soort in de plannen te verwerken. Een voorbeeld is een sloot door een woonwijk, waar specifiek beheer plaatsvindt waar prooidieren zich kunnen handhaven, verbinding is naar buitengebied en voldoende dekking aanwezig blijft. Inrichtingsplannen voor wezels zijn ook gunstig voor andere soorten, zeker bij inrichting van kleinschalig landschap wat geschikt leefgebied voor andere soortgroepen zoals vogels, insecten en andere kleine zoogdieren kan vormen.

Voor het bevoegd gezag is het ook van belang om niet naar het niveau van het individu te kijken, maar naar de populaties. Vanwege de korte levensduur van een wezel is deze, nadat het hele vergunningstraject is doorlopen, vrijwel zeker al overleden. Dit is een natuurlijk fenomeen, waarbij wezels soms lokaal uitsterven en snel dezelfde gebieden opnieuw koloniseren nadat de omstandigheden verbeteren. Zolang de regionale populaties (bijvoorbeeld in natuurgebieden) in stand blijven, kunnen wezels andere gebieden opnieuw koloniseren. Het behouden van deze gebieden met verbindingen naar andere locaties is daarom cruciaal voor het behouden van de populaties. Een meer gedetailleerde uitleg hierover is beschreven in het kennisdocument (BIJ12, 2024).

4.14.4.2 Beleid

De wezel is niet een van de icoon- noch aandachtsoorten van de provincie Utrecht waarvoor actief soortenbeleid wordt gevoerd. Door de landelijke en provinciale achteruitgang van de soort, verdient de wezel een plek op de lijst van aandachtsoorten van deze provincie. Zeker omdat het een soort betreft waarbij actief beleid voor de soort ook voordelig is voor andere (beschermde) soorten.

Een aandachtspunt met betrekking tot de wezel is de relatieve onbekendheid met de soort in het werkveld. De inschatting is dat veel ecologische adviseurs en ambtenaren onvoldoende kennis over en weinig ervaring met de soort hebben. Het is aan te bevelen dat deze kennis en ervaring actief wordt opgedaan. Bovendien is er een gebrek aan data en wetenschappelijke onderbouwing om een goed beeld te krijgen van de staat van instandhouding van de soort.

Een ander knelpunt bij vergunningsaanvragen is het ontbreken van onderbouwing over de effectiviteit van de mitigerende en compenserende maatregelen: deze zijn geregeld niet bekend, waardoor op basis van expert judgement verkeerde of ontoereikende maatregelen kunnen worden getroffen die niet effectief zijn. Omdat veelal geen monitoring plaatsvindt van de effectiviteit, wordt niet geleerd van de adviezen. Het verdient aanbeveling dat het bevoegd gezag hier meer richtlijnen voor op stelt en middels een onderzoeksprogramma of in een database de resultaten van een effectmonitoring vastlegt.

4.14.4.3 Monitoring

Er is geen NEM meetprogramma om de verspreiding en/of populatieomvang van wezel te monitoren, terwijl monitoring cruciaal is voor het bepalen van de staat van instandhouding. Een monitoring voor wezel kan worden uitgevoerd met behulp van de bewezen effectieve onderzoeksmethodieken voor de soort, zoals beschreven in het BIJ12 kennisdocument kleine marterachtigen (2024). Zo'n monitoring moet plaatsvinden in gebieden die representatief zijn voor de populatie op provinciaal niveau. De opzet zal intensiever zijn dan beschreven in het kennisdocument, omdat ook de aantallen moeten worden

gemonitord. Om een goed beeld van de ontwikkeling van de populatie te krijgen is het hierbij van belang dat het een jarenlang project betreft.

Naast een populatiemonitoring is het ook van belang om genomen maatregelen te monitoren (effectmonitoring), omdat hiermee inzicht ontstaat in welke maatregelen wel of niet effectief zijn. Denk hierbij bijvoorbeeld aan onderzoeken die laten zien hoe lang het duurt voordat prooidieren het te mitigerende/compenserende gebied intrekken (zonder prooidieren geen wezels) of de effectiviteit van bepaalde nestkasten.

Literatuur

- BIJ12, 2024. Kennisdocument kleine marterachtigen Bunzing - Hermelijn – Wezel. Juli 2024.
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J. B., Canters, K. J., & Buys, J. C. (Eds.) (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Naturalis Biodiversity Center.
- Erlinge, S., 1974. Distribution, habitability and number of weasel *Mustela nivalis* in relation to prey abundance. *Oikos*, **25**: 308-314
- Jong, de, J., Westra, S.A., 2022. Wezelpopulatieonderzoek op Schiphol Airport in 2021. Silvavir Ecologisch Advies, juli 2022.
- King, C., M., 1980. Population biology of weasels *Mustela nivalis* on British game estates. *Ecography*. **3(3)**: 160-168
- King, C.M. & Powell, R.A., 2007. The Natural History of Weasels and Stoats. Oxford University Press, Inc. New York.
- Macdonald, D.W., Tew, T.E. & Todd, I.A., 2004. The ecology of weasels (*Mustela nivalis*) on mixed farmlands in southern England. *Biologia*, Vol 59, **2**: 235-241.
- McDonald, R.A. & Harris, S. 2002. Population biology of stoats *Mustela erminea* and weasels *Mustela nivalis* on game estates in Great Britain. *Journal of Applied Ecology*, **39**: 793-805.
- Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Zub, K., Sönnichen, L. & Szafranska, P.A., 2008. Habitat requirements of weasels *Mustela nivalis* constrain their impact on prey populations in complex ecosystems of the temperate zone. *Oecologia*, **157**: 571-582.

4.15 Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

4.15.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De gewone dwergvleermuis is een kleine vleermuis, met een gewicht van 3,5 – 8 gr en naar verhouding vrij lange, smalle vleugels, met een spanwijdte van 18 tot 24 cm. De gewone dwergvleermuis lijkt qua uiterlijk sterk op de ruige dwergvleermuis en kan daar makkelijk mee worden verward.



Figuur 55. Gewone dwergvleermuis. Foto: Gilles San Martin (CC BY-SA 2.0).

Leefwijze

(Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. In Oost-Europa en Engeland worden ze ook in bomen en grotten gevonden. De groepsgroottes lopen uiteen van enkele tientallen tot meer dan tweehonderd dieren. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatstrouw, maar gebruiken een netwerk van meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Ze jagen hoofdzakelijk binnen een straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren.

In de nazomer en herfst paren dwergvleermuizen, waarbij de mannetjes al 'roepend' zogenaamde 'baltsvluchten' uitvoeren in een territorium om vrouwtjes te lokken. De exacte plekken waar wordt gepaard (paarverblijfplaatsen) bevinden zich in spleten in en om gebouwen, maar zijn doorgaans moeilijk te vinden. Vaak zijn er in een stad of dorp veel verschillende territoria in één bepaalde wijk. Uit het buitenland zijn ook paarverblijfplaatsen in nest- en vleermuiskasten en boomholtes bekend.

Gebouwen worden ook als winterverblijfplaats gebruikt, waarbij (zeker in milde winters) vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden. Bij strenge vorst verplaatsen veel dieren zich naar zogeheten 'massawinterverblijfplaatsen'. Dit zijn vaak grote gebouwen zoals flats, kantoorpanden, gymzalen etc. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren,

dilatatievoegen, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muren van kerktorens en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze worden zowel als solitaire overwinteraar als ook in grote groepen waargenomen. Soms worden grote clusters gevormd, waarin tot enkele honderden dieren bijeen kunnen hangen. Er is geen duidelijke winterslaapperiode aan te geven. Het zijn, in de relatief milde Nederlandse winters, geen stabiele slapers. Bij mild weer zijn ze vaak wakker en gaan de dieren regelmatig op jacht.

In het westen van Europa is de gewone dwergvleermuis hoofdzakelijk een standvleermuis. Ze overwinteren meestal op niet meer dan 25 km van het zomerleefgebied. In het koudere klimaat van Europees en Centraal Rusland worden wel grotere afstanden (tot 1100 km) afgelegd.

Habitat

Gewone dwergvleermuizen jagen (op insecten) in gesloten tot halfopen landschap. Ze jagen relatief snel en wendbaar in een grillige vlucht met veel bochten en lussen en vliegen daarbij op enige afstand (1 tot 8 m) langs de vegetatie (struiken en bomen). Ze vliegen daarbij op een hoogte van gemiddeld 2 tot 5 m, oplopend tot ongeveer 15 m. Bij hogere gebouwen en structuren kunnen gewone dwergvleermuizen ook op veel grotere hoogte vliegen en bij windturbines zelfs op rotorhoogte nog worden waargenomen (Limpens et al. 2021). Gewone dwergvleermuizen jagen in de beschutting van opgaande elementen in groene bebouwde omgeving, langs kanalen, vaarten, in tuinen en parken met vijvers, in lanen, tussen boomkruinen, boven open plekken in bos, langs de bosrand (vooral oude voedselrijke loofbossen), straatlantaarns, in en langs lanen, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet als jachtgebied. Ze vangen een breed spectrum aan veelal kleinere prooien uit de lucht en pakken dat wat voorhanden is. Ze eten voornamelijk muggen, dansmuggen, schietmotten, maar ook haften, gaasvliegen, nachtvlinders en soms ook kevers.

Kwetsbare periode

Gewone dwergvleermuizen zijn relatief kwetsbaar wanneer ze zich in hun verblijfplaats bevinden. Door het jaar heen heeft de gewone dwergvleermuis verschillende locaties waar deze verblijft. De gevoelige periode wordt daarom uitgewerkt op basis van de verschillende functies die een verblijfplaats kan hebben. De kraamverblijfplaatsen zijn gevoelig in de periode april tot en met augustus, waarbij de periode waarin de dieren jongen hebben het meest gevoelig is. Ook wanneer de dwergvleermuizen in torpor/winterslaap zijn, zijn deze zeer kwetsbaar. Wanneer verblijfplaatsen door (mogelijk) permanent gebruik niet in een 'gunstige' periode ongeschikt kunnen worden gemaakt, wordt de periode augustus tot half oktober aangehouden als de meest gunstige periode voor werkzaamheden, omdat de dieren dan (doorgaans) geen jongen meer hebben die nog niet zelfstandig kunnen vliegen en de vleermuizen zich nog niet in winterslaap bevinden. Voor alle genoemde perioden geldt dat deze afhankelijk zijn van de weersomstandigheden en jaarlijks kunnen afwijken.

Tabel 39. Kwetsbare perioden gewone dwergvleermuis. Bron: Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 2.0, Bij12 2024.

Gevoeligheid vleermuizen per periode	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Vorming kraamgroep (♀)												
Draagtijd en jongen aanwezig (♀ en ♂)												
Nazomer en paar-seizoen (♀ en ♂)												
Overgang paar-seizoen naar winterseizoen, groepvorming (♀ en ♂)												
Diepe <u>torpor</u> (winter-slaap) (♀ en ♂)												



Meest gevoelige periode, geldt ook voor de eventueel bijbehorende vliegroutes en [foerageergebieden](#).



Gevoelige periode. De asterisk (*) geeft de potentiële gevoelige periode aan als een jong pas rond half juli geboren is en deze na 6 weken zelfstandig is.



Minst gevoelige periode.

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn: Bijlage IV (soortbescherming)
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: Bijlage II
- Rode lijst-status: Thans niet bedreigd

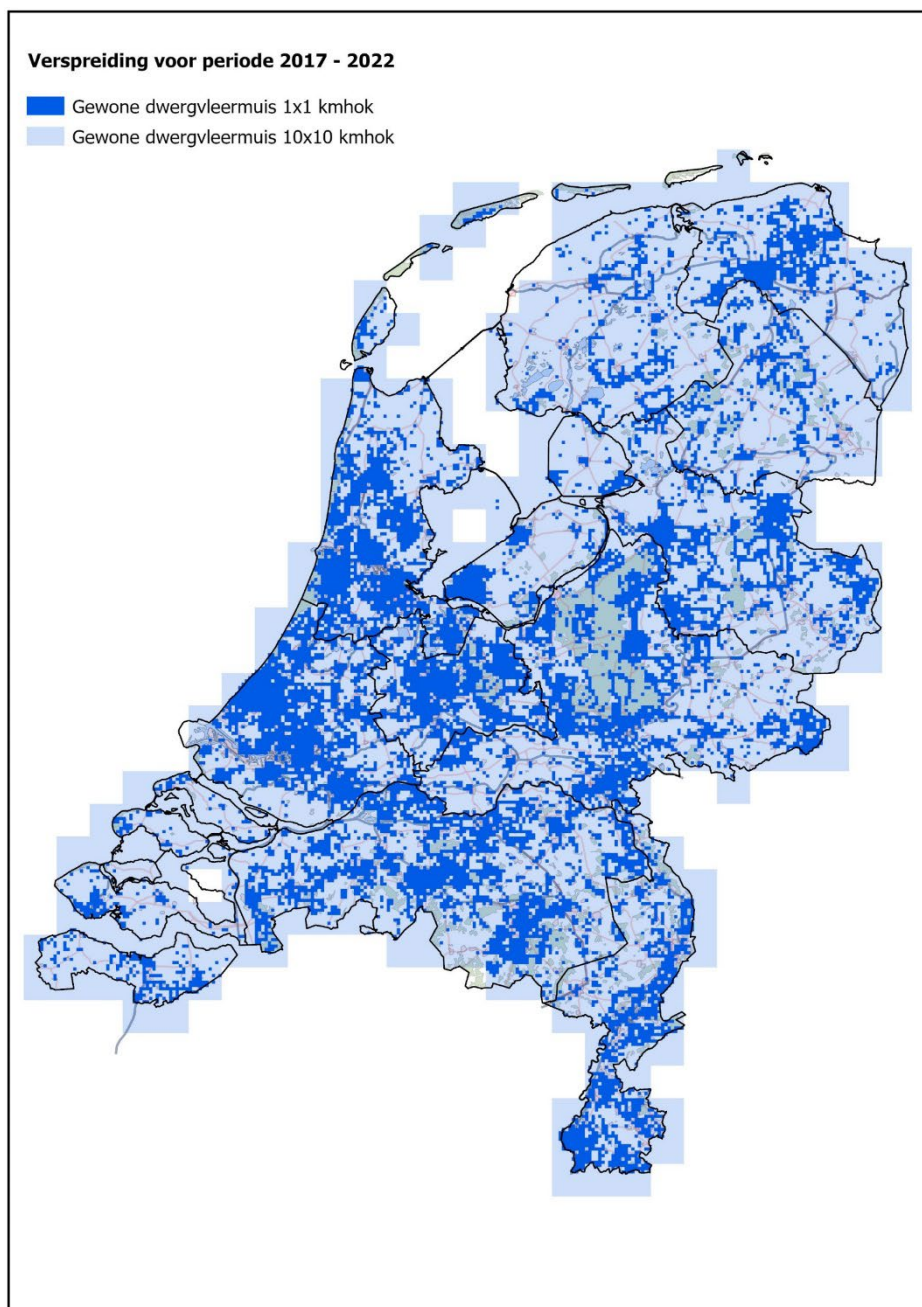
4.15.2 Landelijke staat van instandhouding – gewone dwergvleermuis

4.15.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het huidige verspreidingsgebied van gewone dwergvleermuis aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2006-2017. Dit oppervlak bedraagt 46.700 km², ofwel **467 10x10 km-hokken**. Uit data van de zoogdiervereniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van gewone dwergvleermuis bekend zijn binnen **430 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **12.043 1x1 km-hokken** (Figuur 56).

Hoewel er binnen het NEM recent geen systematisch verspreidingsonderzoek heeft plaatsgevonden, is de gewone dwergvleermuis in nagenoeg alle 10x10 km hokken van Nederland (waarbinnen zich landoppervlak bevindt) waargenomen. Uitzonderingen vormen enkele delen van de Waddeneilanden, de kuststrook van Friesland en Tholen in Zeeland. De gewone dwergvleermuis is dan ook een generalist



Figuur 56. Het landelijke verspreidingsgebied van de gewone dwergvleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De gewone dwergvleermuis is gedurende deze periode in 430 10x10 km-hokken en daarbinnen 12.043 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

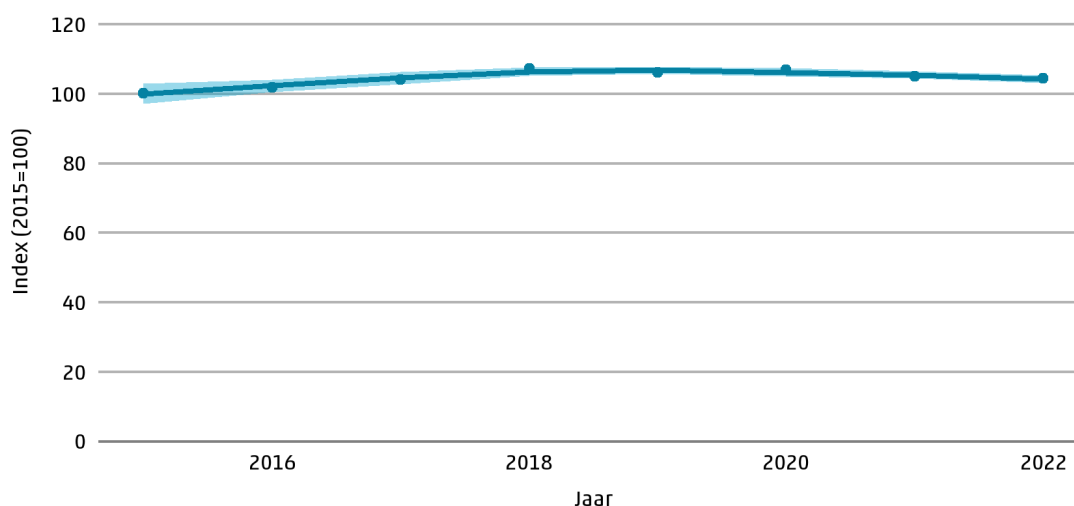
die in de meeste soorten landschappen wel voorkomt (Mathews et al., 2023). Wel is de soort in Nederland grotendeels afhankelijk van bebouwing voor zijn verblijfplaatsen, waardoor verblijfplaatsen van deze soort vooral worden waargenomen in bebouwd gebied/gebouwen.

Trend

De art. 17-rapportage geeft op basis van extrapolatie van een beperkte hoeveelheid data op landelijk niveau een **stabiele verspreidingstrend** aan voor de periode 2006-2017. Het verschil in verspreiding met de voorgaande art. 17-rapportage is te wijten aan een toename van inventarisatie-inspanning door verandering in wetgeving en monitoring. Er wordt aangenomen dat de soort in Nederland in elk 10x10 km-hok voorkomt.

De meest recente verspreidingstrend wordt bepaald aan de hand van NEM Vleermuis Transect Tellingen (VTT), wat sinds 2015 loopt. De verspreidingstrend gebaseerd op deze data laat over de laatste zeven jaar een matige toename zien (Figuur 3).

Gewone dwergvleermuis



Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS), 2023

Figuur 57. Verspreidingstrend gewone dwergvleermuis: op basis van occupancy modellen met NEM-VTT data. Trendbeoordeling: matige toename ($1,0061 \pm 0,0018$). Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS).

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt geheel Nederland inclusief Waddeneilanden ofwel **491 10x10 km-hokken** (Ottburg & van Swaay, 2014). Dit verspreidingsgebied wordt groot genoeg wordt geacht voor duurzaam voortbestaan van de soort. De soort is in 1994 gemeld in 428 10x10 km-hokken, het aantal hokken met waarnemingen hangt echter uitsluitend af van de onderzoeksinspanning, de FRR is daarom heel Nederland (Ottenburg & van Swaay, 2014).

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.15.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

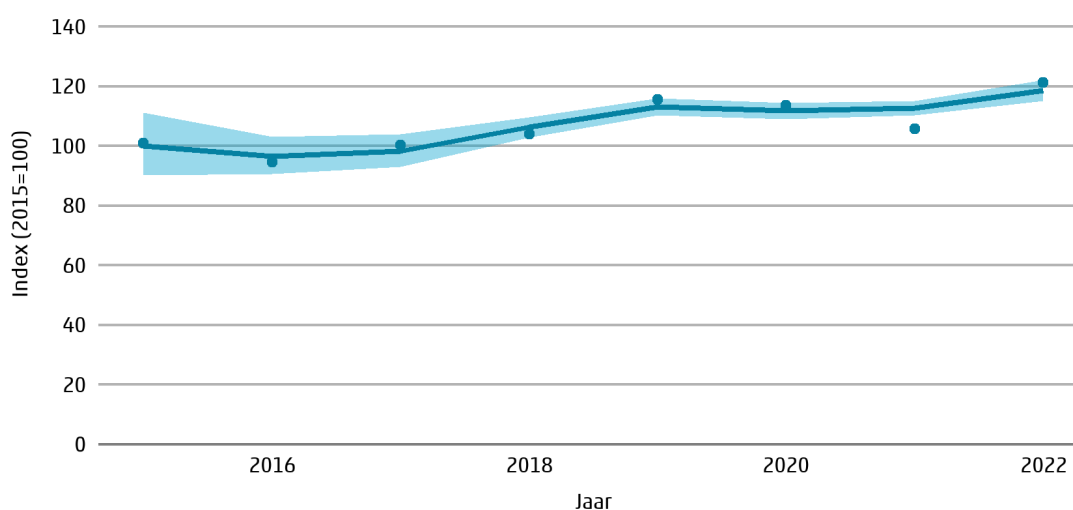
Voor gewone dwergvleermuis worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. In de art. 17-rapportage wordt populatiegrootte om die reden aangeduid met het aantal bezette 1x1 km-hokken; dit aantal bedroeg over de periode 2012-2017 **8952 1x1 km-hokken**. Naast het aantal bezette km-hokken wordt als aanvullende schatting in de art. 17-rapportage een bandbreedte van het aantal individuen gegeven, 200.000-600.000 dieren.

Uit de data van de laatste zes jaar (Zoogdierverseniging/NDFF) over de periode 2017-2022 zijn gevalideerde waarnemingen van gewone dwergvleermuis bekend in **12.043 1x1 km-hokken**. Dit hogere aantal dan in de art. 17-rapportage is verklaarbaar door de hogere inventarisatie-inspanning over deze periode en geeft daardoor ook een meer volledig beeld van de werkelijke verspreiding. Omdat onderzoek in het kader van vergunningen vooral plaatsvindt binnen de bebouwde kom of de directe omgeving daarvan, kan dit leiden tot een bias in de verspreidingsgegevens richting de bebouwde kom, terwijl de soort ook in het buitengebied voorkomt. De onderzoeksgegevens die worden verzameld met behulp van de NEM-VTT routes geven juist weer meer informatie over de verspreiding in het buitengebied, echter is die onderzoeksinspanning in verhouding tot al het onderzoek dat wordt uitgevoerd in het kader van vergunningen slechts beperkt.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt aangegeven dat over de periode 2006-2017 geen korte termijntrend kan worden berekend voor gewone dwergvleermuis door het ontbreken van voldoende data.

Gewone dwergvleermuis



Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS), 2023

Figuur 58. Populatiestrend gewone dwergvleermuis op basis van NEM-VTT data. Trendbeoordeling: matige toename ($1,0281 \pm 0,0075$). Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS).

Gebaseerd op data uit NEM VTT (gestart in 2015) is een landelijke populatietrend berekend over de periode 2015-2022. De trend laat over deze acht jaar een matige toename van de populatie gewone dwergvleermuizen zien (Figuur 4).

Referentiewaarde (FRP)

In Ottburg & van Swaay (2014) wordt aangegeven dat de FRP het aantal dieren in 1994 bedraagt. Voor dat jaar werd het aantal dieren geschat op 300.000 tot 600.000 volwassen individuen. Dit wordt gezien als ruim voldoende voor een duurzame populatie, de landelijke FRP bedraagt daarmee 300.000 volwassen dieren (Ottenburg & van Swaay, 2014).

Beoordeling

De populatieomvang wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **onbekend** (XX – Unknown), vanwege het ontbreken van een statistisch betrouwbare trend over de periode 2006-2017.

4.15.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan dat het bezette leefgebied voor de periode 2006-2017 qua oppervlak en kwaliteit voldoende is om duurzaam voortbestaan van de gewone dwergvleermuis in Nederland te borgen. Echter is er sinds 2017 een sterke toename van het aantal (na-)geïsoleerde woningen en zijn er plannen om in de komende jaren nog eens een aanzienlijk deel van het woningbestand verder te isoleren. Omdat de gewone dwergvleermuis een gebouwbewonende soort is, heeft dit direct grote gevolgen voor de verblijfplaatsen van deze soort. Bij het isoleren van spouwmuren kunnen daarbij niet alleen mogelijke verblijfplaatsen verloren gaan, maar kunnen ook grote aantallen vleermuizen worden gedood. Om de negatieve effecten van (na-)isolatie tegen te gaan worden tegenwoordig op steeds meer plekken ook kunstmatige verblijfplaatsen in de vorm van kasten en andere inbouwvoorzieningen aangelegd. Er is echter nog geen bewijs dat deze, zowel kwalitatief als kwantitatief, als gelijkwaardige vervanging van de bestaande verblijfplaatsen kunnen worden beschouwd. Daarmee is de vrees dat er dus veel verblijfplaatsen verloren gaan, terwijl er nauwelijks nieuwe verblijfplaatsen bij komen.

Trend

De art. 17-rapportage geeft aan dat de trend voor kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 **onbekend** is door gebrek aan data. Wel wordt aangegeven dat zomer- en kraam- en winterverblijfplaatsen onder druk staan door renovatie in het kader van de energietransitie, sloop en nieuwbouw. De omvang van dit negatieve effect is echter niet bekend.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **onbekend** door het ontbreken van trendgegevens.

4.15.2.4 Toekomstperspectief

De art. 17-eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt uit op:

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: onbekend
- Prognose leefgebied: onbekend
- Eindbeoordeling toekomstperspectief: **Onbekend**

4.15.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Drie parameters in de beoordeling van de SvI van gewone dwergvleermuis scoren 'onbekend', er zijn geen parameters die 'matig ongunstig' of 'zeer ongunstig' scoren; hiermee komt het eindoordeel uit op 'XX – Onbekend' (Tabel 40).

Tabel 40. Eindbeoordeling landelijke SvI van de gewone dwergvleermuis (art. 17 rapp., Periode:2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	XX – Onbekend
Leefgebied	XX – Onbekend
Toekomstperspectief	XX – Onbekend
Totaalbeoordeling SvI (landelijk)	XX – Onbekend

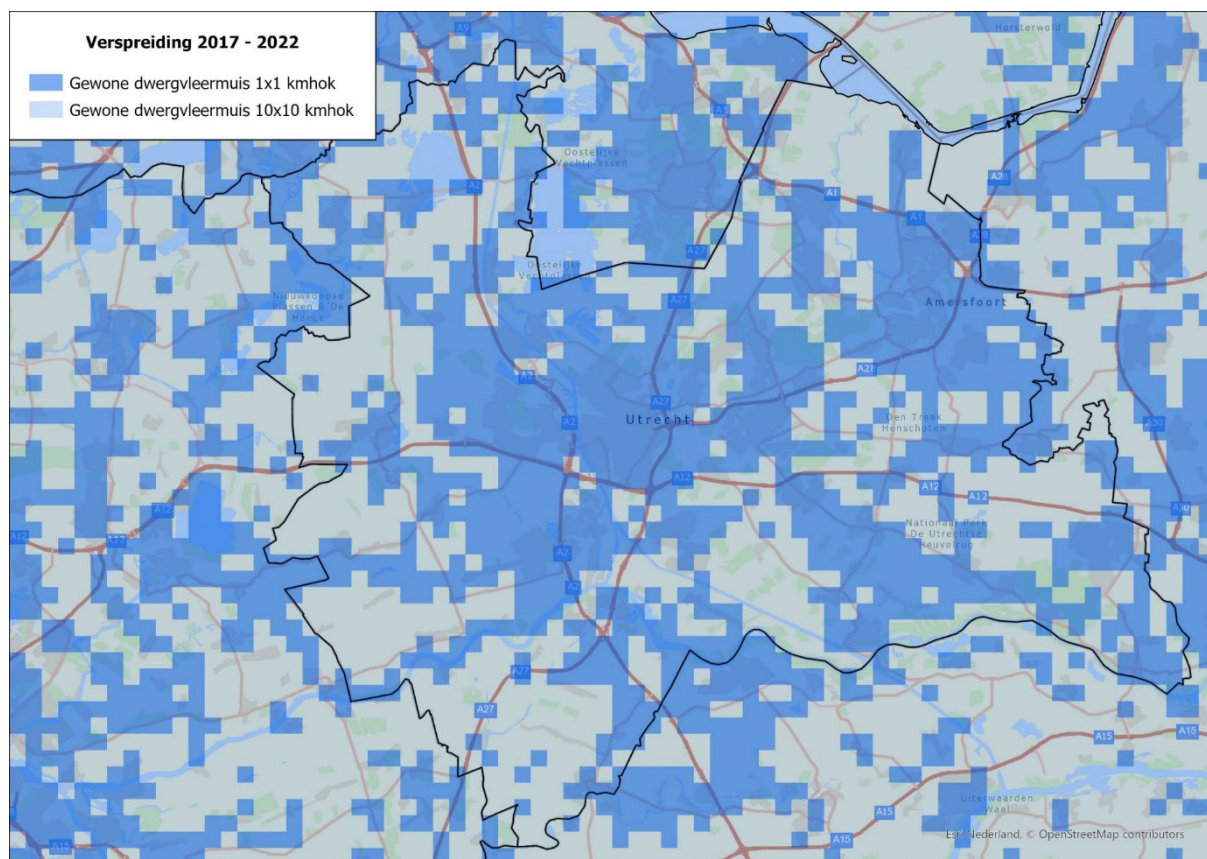
4.15.3 Provinciale status – gewone dwergvleermuis

4.15.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de gewone dwergvleermuis in de provincie Utrecht waargenomen in **847 1x1 km-hokken** en binnen **15 10x10 km-hokken** (Figuur 59). Dat betekent dat 7.0% van het bekende landelijke verspreidingsgebied (op basis van 1x1 km-hokken) in de provincie Utrecht ligt. Echter, omdat er geen gericht verspreidingsonderzoek plaatsvindt geeft dit geen accuraat beeld van de werkelijke verspreiding. Omdat de soort vrij algemeen is en voorkomt in zowel stedelijk gebied, besloten habitat als half-open habitat, wordt verwacht dat deze soort nagenoeg overal in de provincie Utrecht kan worden waargenomen. Gebieden waar de soort mogelijk wel minder vaak voorkomt zijn de zeer open (agrarische) percelen en boven groot open water.

De clusters van waarnemingen rondom de steden Utrecht, Amersfoort en op de Heuvelrug zijn mogelijk een direct resultaat van de daar gelegen monitoringsroutes van het NEM-VTT programma en de tellingen die worden uitgevoerd in het kader van lokale VleerMUS-projecten (die erop gericht zijn de status van soorten op lokaal niveau vast te stellen).



Figuur 59. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de gewone dwergvleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De gewone dwergvleermuis is gedurende deze periode in 847 1x1 km-hokken, en 15 10x10 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdiervereniging/NDFF, 2024.

Trend

Voor de gewone dwergvleermuis is geen statistisch betrouwbare provinciale verspreidingstrend beschikbaar uit de NEM meetprogramma's. Veranderingen in zowel aantallen waarnemingen als het voorkomen in de individuele km-hokken zijn voor een deel ook toe te schrijven aan veranderingen in methoden en intensiteit van onderzoek.

Referentiewaarde (1994)

Voor de gewone dwergvleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van trendgegevens is het niet mogelijk om deze parameter te beoordelen. Het oordeel is daarom 'onbekend'.

4.15.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal gewone dwergvleermuizen dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend en er is geen NEM meetprogramma voor populatieomvang van gewone dwergvleermuis. Er is geen dichtheidsbepaling beschikbaar per habitattype en een analyse van het aantal bezette km-hokken per

habitattype (zowel landelijk als provinciaal).

Trend

Omdat er geen gericht onderzoek naar de provinciale populatietrend plaatvind, is er voor de gewone dwergvleermuis is geen provinciale aantalstrend beschikbaar. Binnen NEM-VTT liggen negen routes (vijf compleet en vier gedeeltelijk) in de provincie Utrecht, echter omdat zowel de aantallen als de ligging van deze routes niet is getoetst op representativiteit voor de gehele provincie, zijn de hieruit verkregen gegevens niet direct bruikbaar.

Ook uit de gegevens die zijn verzameld in het kader van de VleerMUS-projecten in (de stad) Utrecht en Amersfoort zijn nog geen statistisch zekere trends bepaald. Wel lijken de aantallen gewone dwergvleermuizen hier af te nemen. Of deze (lokale) dalingen doorzetten of alleen een fluctuatie zijn, zal moeten blijken uit de toekomstige trendanalyses.

Referentiewaarde (1994)

Voor de gewone dwergvleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen provinciale aantalstrend beschikbaar is van de Utrechtse populatie gewone dwergvleermuizen, is niet voldoende informatie bekend om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Het oordeel is daarom **'onbekend'**.

4.15.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De kwaliteit van het leefgebied voor de gewone dwergvleermuis kan worden beoordeeld via effecten op oppervlak en aanbod aan foerageerhabitat, woonhabitat (gebouwen) en verbindend habitat, evenals de kwaliteit van deze verschillende functionele leefgebieden. Hier zijn geen concrete kwalitatieve dan wel kwantitatieve gegevens over beschikbaar. Voor nu moet er worden gewerkt met *expert judgement*^[1].

Er zijn geen data bekend van de kwaliteit van leefgebied. Deze paragraaf is gebaseerd op expert judgement. De huidige situatie in de provincie Utrecht zal in hoge mate overeenkomen met de landelijke situatie. De provincie Utrecht heeft een in vergelijking met Nederland in het algemeen een relatief groot aandeel urbaan gebied.

Het foerageergebied zal de afgelopen jaren in kwaliteit zijn toegenomen. Er is vaker sprake van op biodiversiteit gericht beheer van groen (sinusbeheer, bijenlinten), minder gebruik van bestrijdingsmiddelen, opvang van hemelwater als oppervlaktewater en meer aandacht voor het voorkomen van lichthinder. De gewone dwergvleermuis is w.b.t. haar foerageergebied relatief bestand tegen verlichting, ze jagen ook vaak direct bij verlichting. Op hun vliegroutes en bij hun verblijfplaatsen laten ze echter licht-vermijnd gedrag zien. In het buitengebied is gewerkt aan herstel en ontwikkeling van water, oevers en natuurlijke verbindingen in het landschap. Bossen worden meer ecologisch beheerd en het boslandschap wordt ouder. Verouderende lanen moeten soms worden gesaneerd, maar er is in dit proces aandacht voor hun functie als verbindend habitat voor de gewone dwergvleermuis, en dus voor behoud en herstel van lanen. Individuen van de gewone dwergvleermuis worden in Nederland

slechts in zeldzame gevallen in bomen gevonden.

Tegelijkertijd is er al jarenlang een verlies aan diversiteit en biomassa van insecten aan de gang.

Waarschijnlijk is de toename als gevolg van de verbetering van het voedselhabitat nog erg gering in verhouding tot die grote afname aan voedsel.

Slopen en renovatie, onder andere in het kader van stadsvernieuwing, verwijderen van asbest of verduurzamen van gebouwen, maken dat de bedreiging van verblijfplaatsen is toegenomen. Ondanks aandacht voor de gewone dwergvleermuis in de Omgevingswet en in de laatste twee decennia de voorlopers daarvan, zullen bijvoorbeeld massawinterverblijfplaatsen maar ook paarverblijfplaatsen verloren zijn geraakt door het onvoldoende in beeld hebben van die specifieke verblijfplaatsen.

In de afgelopen decennia is het aantal windturbines en daarmee ook het slachtoffer risico toegenomen. De gewone dwergvleermuis is in Nederland relatief minder bekend als slachtoffer van windturbines.

Voor voedselhabitat zijn er processen die positief zijn voor kwaliteit en kwantiteit (beheer water, oevers, groen en bossen; Biodiversiteitsplan, Kaderrichtlijn water). Tegelijkertijd is er de bestaande afname aan insecten, en een toename van windturbines (zowel insecten als vleermuizen worden slachtoffer), ook dichter bij bebouwing, waardoor kwaliteit en kwantiteit van het voedselhabitat de facto zijn afgenomen.

Voor verbindend habitat gelden gelijke overwegingen als bij het voedselhabitat. Specifiek voor verbindend habitat zal een toename aan verlichting, zowel in aantallen lichtpunten als lichtsterkte, die het gevolg is van de LED-transitie, negatief werken.

Wat betreft het woonhabitat is de toename van maatregelen aan gebouwen gericht op reductie van CO₂-uitstoot (o.a. na-isolatie, renovatie, sloop en nieuwbouw) een (toenemend) probleem, waarbij de soort extra grote risico's loopt bij verlies van de massa-winterverblijfplaatsen. Wanneer massa-winterverblijfplaatsen niet tijdig worden ontdekt, kunnen er bij isolatie- en renovatiewerkzaamheden in potentie grote aantallen dieren worden gedood en verliest de soort binnen haar netwerk van verblijfplaatsen relatief belangrijke verblijfplaatsen. Massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis maken nu nog geen onderdeel uit van de SMP's waardoor er voor werkzaamheden aan massawinterverblijfplaatsen altijd een separate vergunning moet worden aangevraagd (Provincie Utrecht, 2022c).

Mitigatie, bij verlies van woonhabitat, resulteert vaak in minder en minder functionele verblijfplaatsen. Bij een inventarisatie van dwergvleermuizen in een woonwijk worden niet alle verblijfplaatsen gevonden. Bovendien kennen we de specifieke eisen van verblijfplaatsen onvoldoende, waardoor er bij compensatie zowel een afname aan toegankelijk volume en een minder gunstig 'microklimaat en temperatuur-gedrag' van het verblijf ontstaat. Daarnaast kennen we de effectiviteit van de maatregelen die we kunnen nemen onvoldoende. Ook bij proactief natuurinclusief bouwen (o.a. SMP's, BKL) speelt dit gebrek aan kennis ons parten.

Toename van verlichting (LED-transitie) kan ertoe leiden dat de directe omgeving van verblijfplaatsen minder- of ongeschikt wordt.

Beoordeling

Omdat kwaliteit van vooral verblijfshabitat en in mindere mate het verbindend habitat afnemen, wordt het leefgebied van de gewone dwergvleermuis in de provincie Utrecht beoordeeld als **'matig ongunstig'**.

4.15.3.4 Toekomstperspectief

De grootschalige na-isolatie van woningen en gebouwen is nog lang niet afgerond, waardoor er op het vlak van verblijfshabitat niet op korte termijn enige verbetering wordt verwacht. Ook zijn er geen aanwijzingen dat de reeds langdurige afname van insecten op korte termijn succesvol zal veranderen, maar waarschijnlijk alleen maar verder af zal nemen. Het toekomstperspectief is daarom voor zowel de kwaliteit als de kwantiteit van het leefgebied ongunstig.

Het toekomstperspectief voor de gewone dwergvleermuis in Utrecht kan als verslechterend worden beoordeeld. Vooral het verlies aan geschikte verblijfplaatsen, maar ook sterfte, als gevolg van verduurzaming van het bebouwd gebied (sloop, CO₂-neutrale nieuwbouw, na-isolatie en NOM-renovatie) nemen naar verwachting toe, terwijl tegelijk de aantallen en kwaliteit van vervangende verblijfplaatsen achterblijven. Er zijn positieve ontwikkelingen, zoals werken volgens SMP's en proactief natuurinclusief bouwen, maar de kennis om dit effectief te doen loopt achter en bewezen effectief zijn ze nog niet. Daarnaast zal de toename van windturbines nabij bebouwd gebied (bv. windpark in/bij industrieterrein) leiden tot een groter slachtofferrisico voor de soort.

Het toekomstperspectief voor de gewone dwergvleermuis in de provincie Utrecht is daarom op basis van *expert judgement* beoordeeld als **'matig ongunstig'**.

4.15.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Twee parameters in de beoordeling van de provinciale status van gewone dwergvleermuis scoren 'onbekend', en twee scoren 'matig ongunstig' en geen parameter scoort 'zeer ongunstig'. Hiermee komt het eindoordeel uit op **'Matig ongunstig'** (Tabel 41).

Tabel 41. Eindbeoordeling provinciale status van de gewone dwergvleermuis. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: *FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.*

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.15.4 Advies gewone dwergvleermuis

4.15.4.1 Vergunningsaanvragen

Omdat de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis provinciaal matig ongunstig is, dient bij een vergunning formeel te worden aangetoond dat de voorgenomen activiteit niet resulteert in een achteruitgang van de soort (motivatieplicht) en dat aan de voorwaarden voor vergunningverlening is voldaan.

Wanneer er optimaal wordt gehandeld binnen de beschermende kaders van de Omgevingswet, worden er geen dieren gedood, verwond of verstoord, wordt er buiten de kwetsbare perioden gewerkt en het functionele leefgebied wordt niet aangetast. De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de functie van de verblijfplaats of het leefgebied (zie tabel kwetsbare perioden). Om ervoor te zorgen dat het functionele leefgebied niet wordt aangetast in zijn bestendigheid, zijn de volgende voorwaarden van belang: woonhabitat (kraam-, paar-, zomer- en winterverblijfplaatsen en zwermlocaties) moet bij voorkeur behouden worden en functioneel blijven of anders functioneel worden gecompenseerd. Ook verbindend habitat (vliegroutes, vlieg- en migratieroutes) en foerageergebieden moeten behouden en functioneel blijven. Het samenspel van deze factoren moet zorgen voor een bestendige ecologische functionaliteit van het netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden.

Vooraf ten aanzien van vergunningen in relatie tot na-isolatie en sloop is het van belang de potentie en daadwerkelijk gebruik van verblijfplaatsen in gebouwen (zomer-, kraam-, paar- en zeker ook massawinterverblijfplaatsen), evenals het slachtoffer risico goed in beeld te hebben. Specifieke eisen die de gewone dwergvleermuis aan de verschillende verblijfplaatstypen in gebouwen stelt, zijn niet volledig bekend. Ecologische effectiviteit van de meeste compensatiemaatregelen is onvoldoende onderzocht. Wel is van enkele van de verschillende toegepaste maatregelen het aanwezig zijn van de soort bekend. Ingebruikname in de zin van aanwezigheid van vleermuizen wil echter niet zeggen dat een verblijf 100% functioneel is en er op de lange termijn niet toch negatieve effecten optreden. Effectieve compensatie is daardoor op dit moment moeilijk.

Het is van groot belang bij projecten of vergunningverlening, in navolging van Omgevingswet vanuit artikel 11.27 (specifieke zorgplicht), lid 2.e: Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben, ook in te zetten op monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregel, evenals de populatietrend.

Het is dan ook van belang om op basis van goede SMP's of pre-SMP's woon-, voedsel- en verbindend habitat te creëren. Dit biedt een enorme potentie voor de gewone dwergvleermuis en is een belangrijke stap in het beperken van negatieve effecten en drukfactoren op de bestaande populatie. Het is wel zaak om door consequente monitoring te leren wat wel en niet werkt want bewezen effectief zijn veel maatregelen uit SMP's nog niet.

Indien een te beoordelen project ervoor zorgt dat de gewone dwergvleermuis een deel van het functionele leefgebied niet veilig kan bereiken of gebruiken, dient een volledige en doelmatige compensatie en/of mitigatie te worden toegepast. In het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (Bij12, 2024) staan maatregelen ten gunste van de gewone dwergvleermuis genoemd, die ingezet

kunnen worden als bij de uitvoering van de voorgenomen activiteiten een overtreding van een verbodsbepaling gaat optreden. In de praktijk zal er op dit moment gewerkt moeten worden met (deels) onzekere maatregelen. Voor alle maatregelen geldt dat monitoring en onderbouwing van de functionaliteit van maatregelen als een continu lerend proces meegenomen moet worden.

4.15.4.2 *Beleid*

Het verdient aanbeveling systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding te organiseren en de referentiewaarden voor populatie (FRP) en range (FRR) wetenschappelijk beter te onderbouwen en realistischer te stellen.

Voor het verbeteren van woonhabitat van de gewone dwergvleermuis is het van belang dat er voldoende aandacht is voor zowel de kwaliteit, kwantiteit als diversiteit van eventuele nieuwe kunstmatige voorzieningen in zowel nieuwbouw- als renovatieprojecten. Omdat er nog veel onbekend is over de functionaliteit en effectiviteit van deze voorzieningen is ook het stimuleren van meer monitoring en onderzoek van belang. Omdat er nu nog veel onbekend is over de eventuele functionaliteit van genomen maatregelen is het van noodzaak om bij voortschrijdend inzicht snel te kunnen (over)schakelen.

Het is van groot belang bij projecten of vergunningverlening, in navolging van Omgevingswet artikel 11.27 (specifieke zorgplicht), lid 2.e: *Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben*, ook in te zetten op monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregel, evenals de populatietrend.

Zowel de netwerken van verblijfplaatsen voor kraamkolonies als de netwerken van (massa)winterverblijfplaatsen moeten goed in beeld worden gebracht. Dit vanwege het relatief grote risico op een groot aantal slachtoffers dat na-isolatieworkzaamheden bij zowel massawinterverblijfplaatsen als kraamverblijfplaatsen met zich meebrengt, en het bovendien in de bebouwde kom de meest voorkomende soort is.

Wanneer wordt gekeken naar verbindend habitat (vliegroutes) dient hiermee rekening te worden gehouden bij de kap van lanen. Vooral het verwijderen van bijvoorbeeld lange rijen populieren in het open gebied kunnen, zeker wanneer er geen alternatieve geleidende elementen zijn, een grote negatieve invloed hebben op de bereikbaarheid van foerageergebieden. Ook dient er met het aanbrengen of vervangen van straatverlichting of de verlichting van gebouwen en kunstwerken, rekening te worden gehouden met de mogelijke invloed daarvan op de vliegroutes van deze soort. Bij de plaatsing van windturbines moet gekeken worden of ze binnen het netwerk van een kolonie komen te staan, en of er sprake is van een gebied waaroverheen dieren van en naar massa-winterverblijfplaatsen vliegen. Het slachtofferrisico van windturbines moet ook cumulatief in beeld worden gebracht.

Voor foerageerhabitat van deze soort is het van belang dat er voldoende (kleine) insecten zijn. Het verbeteren van de kwaliteit en het meer vasthouden van het oppervlaktewater kunnen daarin een belangrijke rol spelen. Ook het terugdringen van negatieve effecten van landbouw, zoals het gebruik van pesticiden, grootschalig zeer open landschap en stikstofuitstoot kunnen hieraan bijdragen.

Voor vergunningverlening raden we aan de onderzoeksinspanning (Vleermuisprotocol en gebiedenprotocol)

kwantitatief te onderbouwen.

4.15.4.3 Monitoring

De gewone dwergvleermuis wordt op landelijk niveau sinds 2013 gemonitord via het meetprogramma NEM-vleermuis-transect-tellingen (NEM-VTT). Er is geen monitoring van de gewone dwergvleermuis voor het bepalen van de provinciale verspreiding en populatieomvang en –trends in de provincie Utrecht. Voor het vaststellen van de verspreiding is verspreidingsonderzoek nodig. Voor het vaststellen van een provinciale populatietrend zou de ligging van de bestaande NEM-VTT routes moeten worden beoordeeld op eventuele representativiteit voor de provincie en waar nodig moeten worden aangevuld. Door op meer plekken binnen de provincie te monitoren kan ook sneller en accurater een populatietrend worden bepaald. Tevens kan worden gekeken hoe de gegevens die worden verzameld in het kader van lokale VleerMUS projecten hiervan onderdeel uit kunnen gaan maken. Doordat VleerMUS is gericht op het monitoren van lokale vleermuispopulaties, is het wenselijk om dit in zoveel mogelijk gemeentes waar SMP's worden uitgevoerd toe te passen, zodat er indien nodig snel kan worden gehandeld (hand aan de kraan).

Het ontwikkelen van Habitat-Suitability-Index modellen, kan het – mits oudere data over landschap beschikbaar zijn – mogelijk maken het heden met een tijdstip in het nabije verleden te vergelijken. Het is in ieder geval verstandig actuele data over het landschap vast te leggen om de trend in kwaliteit van het leefgebied in de toekomst beter kwantitatief te kunnen beoordelen.

Literatuur

- Beijk, J. & M.A. Snijder (2021). Effectenbeoordeling beschermde gebouwbewonende soorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Advies- en projectbureau NatuurInclusief, Borculo en Ecologisch adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR 2020-157
- BIJ12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*.
- BIJ12 (2024). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*, versie 2.0.
- Feyerabend, F. & Simon, M. (2000). Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). *Myotis*. Vol. 38. 51-59.
- Hurst, J., Dietz, C. & Brinkmann, R. (2016). Aktivität der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zur Schwärmzeit am Massenwinterquartier Batterfelsen (Baden-Württemberg). pp. 258-277. in: Hurst, J., M. Biedermann, C. Dietz, M. Dietz, I. Karst, E. Krannich, R. Petermann, W. Schorcht & R. Brinkmann, 2016. *Naturschutz & Biologische Vielfalt Heft 153. Fledermäuse und Windkraft im Wald* 396 pp.
- Jansen, E.A., E. Korsten, M.J. Schillemans, M. Boonman & H.G.J.A Limpens (2022). A method for actively surveying mass hibernation sites of the common pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) in the urban environment - *Lutra* 65 (1): 201-219.
- Korsten, E., E.A. Jansen, M. Boonman, M.J. Schillemans & H.J.G.A. Limpens, 2016. Swarm and Switch – on the trail of the hibernating common pipistrelle. *Bat News* (110) 8-10.
- Korsten, E. & H.J.G.A. Limpens (m.m.v. H. Bouman & J. Reinhold) 2011. Brochure vleermuisvriendelijk bouwen - Handreiking voor huiseigenaar, architect en beleidsmedewerker. Samenstelling Landschapsbeheer Flevoland, Zoogdierverseniging en TAUW bv., mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij. 16pp.
- Limpens, H.J.G.A. & P. Twisk. 2015. Vleermuisvriendelijk bouwontwerp. *Zoogdier* 26-3:8-11.
- Limpens, H.J.G.A., E.A. Jansen, L. Höcker & M. Schillemans, 2016. Monitoring of Bats in an Urban

- Landscape - A monitoring system for bats in urban landscapes in the framework of the assessment of their conservation status (FCS). Rapport 2015.023. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Limpens, H., M. van Adrichem, M. van Oene, M. Epe, L. Anema & R. van der Vliet, 2021. Deel B. Vleermuizen. P. 31-47 in: Stahl J. & Epe M. (eds) 2021. Gevoeligheid van vogels en vleermuizen voor windturbines in de provincie Utrecht. Achtergronddocument bij de ruimtelijke modellering van verspreiding en vliegbewegingen. Sovon-rapport 2021/18. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, Rapport Zoogdierverseniging 2021.03, Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Mathews, F. et al. (2023). Common Pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In: Russo, D. (eds) Chiroptera. Handbook of the Mammals of Europe. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44029-9_66
- Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay (2014). Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. Wageningen, WOt-rapport 124.
- Provincie Utrecht (2022a). De methodiek van het natuurvriendelijk isoleren.
- Provincie Utrecht (2022b). Natuurvriendelijk isoleren van particuliere woningen onder het pre-Soortenmanagementplan.
- Provincie Utrecht (2022c). Handleiding opstellen Soortenmanagementplan en Gebiedsgerichte ontheffingsaanvraag.
- Provincie Utrecht (2024a). Handreiking Werken met een Soortenmanagementplan (SMP).
- Provincie Utrecht (2024b). Soortmanagementplan Utrecht 2024 Diervriendelijk bouwen.
- Schillemans, M.J., Hommersen, V.J.A., B. Verboom, E.A. Jansen & H.J.G.A. Limpens. 2018. Pilot vleeMUS - Meetnet Urbane Soorten voor vleermuizen, Utrecht 2017. Rapport 2018.17 Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Snijder, M.A. (2021). Populatie inschatting en achtergronddocument beschermde gebouwbewonende vleermuissoorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2020-157
- Verboom, B. & Huitema, H. (1997). The importance of linear landscape elements for the pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* and the serotine bat *Eptesicus serotinus*. Landscape ecology, 12(2), 117-125.
- Voortman, T. & Bakker, G., (2020). Spatial and temporal variation in maternity roost site use of common pipistrelles *Pipistrellus pipistrellus* (Mammalia: Chiroptera) in Rotterdam - Deinsea 19: 1-16.
- Warren, R.D., Waters, D.A., Altringham, J.D., & Bullock, D.J. (2000). The distribution of Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*) and pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus*) (Vespertilionidae) in relation to small-scale variation in riverine habitat. Biological Conservation, 92(1), 85-91.

4.16 Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)

4.16.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De gewone grootoorvleermuis is, zoals zijn naam al doet vermoeden, herkenbaar aan zijn grote oren. De oren kunnen 3 tot 4 cm lang zijn en zijn ruim half zo lang als het lichaam. De gewone grootoorvleermuis is een middelgrote vleermuis met zeer brede en relatief lange vleugels, met een spanwijdte van 24 tot 28,5 cm. Het gewicht ligt tussen de 4,5 en 12 gram.

De gewone grootoorvleermuis wordt ook wel de bruine grootoorvleermuis genoemd: de rugvacht is geelbruin tot bruin en de buikvacht is grijs- tot geelwit. Buik en rug hebben een donkerbruine ondervacht. De kleur van de snuit is variabel, van roze tot bruin getint. Grootoorvleermuizen hebben vrij grote ogen. De dieren hebben boven de ogen goed zichtbare wratjes. In winterslaap vouwen grootoorvleermuizen hun oren onder hun vleugels en blijft van het oor alleen het oorklepje (of tragus) zichtbaar. De tragus is bijna half zo lang als het oor en is bij de gewone grootoorvleermuis egaal roze/bruin van kleur. De gewone grootoorvleermuis kan gemakkelijk verward worden met de grijze grootoorvleermuis, maar deze soort heeft een donkere snuit en onderlip. Ook is de snuit van de grijze grootoorvleermuis spitzer en is de tragus breder en egaal (grijs) gekleurd.



Figuur 60. Gewone grootoorvleermuis. Foto ©Erik Korsten

Leefwijze

De grootoorvleermuis jaagt met een langzame, zeer wendbare vlucht dicht op of door de vegetatie, waar insecten van bladeren of uit de lucht worden gegrepen. Vaak vliegen ze in een langzame, stijgende vlucht verticaal van onderen naar boven langs vegetatie of andere structuren. Soms blijven ze stil hangen (bidden) in de lucht. De prooien worden dan direct van de vegetatie afgeplukt.

Verschillende soorten nachtvinders kunnen de echolocatiegeluiden horen die vleermuizen maken. Als reactie hierop laten nachtvinders zich vallen, zodat ze niet eindigen als prooi van een vleermuis. Om dit te voorkomen gebruiken grootoorvleermuizen zeer zachte echolocatiegeluiden. Grootoorvleermuizen ontdekken hun prooien niet alleen met hun echolocatie, maar ook met hun ogen en door te luisteren naar het ritselende geluid dat een prooidier maakt. Soms landen ze daarbij op de grond om een prooi uit het gras of van de bodem te pakken. Gewone grootoorvleermuizen jagen op beschutte plekken in bos, in kleinschalig parkachtig landschap, boven bospaden, in lanen, op open plekken, langs bosranden, laag boven (bloeiende) kruidenvegetaties of langs en door boomkronen. Omdat de soort door de vleugelvorm ook erg wendbaar is, jagen ze ook in gebouwen met grote open ruimten, bijvoorbeeld op (kerk)zolders, in schuren en in onverlichte veestallen.

Gewone grootoorvleermuizen vangen diverse relatief grote, vaak dagactieve of niet-vliegende prooien, zoals dagpauwogen, langpootmuggen, spinnen, kevers, schietmotten, vliegen, rupsen, steekmuggen en oormormen. Grote prooien worden meegenomen naar een hangplaats en daar opgegeten. Deze hangplaatsen kunnen bestaan uit een boomtak of bijvoorbeeld de balk van een plafond. Dergelijke hangplekken zijn herkenbaar aan de vleermuiskeutels en de afgebeten vlindervleugels die onder de hangplek te vinden zijn.

Gewone grootoorvleermuizen jagen meestal in de directe omgeving van de verblijfplaats tot op een afstand van doorgaans enkele kilometers, maar ook langere afstanden zijn mogelijk. Ze volgen structuren in het landschap zoals hagen en houtwallen, maar vooral in bos of kleinschalig landschap vliegen ze gewoon tussen de bomen door.

De paartijd loopt van de herfst tot in het voorjaar. In de herfst en het voorjaar worden grootoorvleermuizen waargenomen die vanaf een hangplaats aan bijvoorbeeld een boomstam, luid roepend de aandacht trekken. In die periode worden seksueel actieve mannetjes in boomholtes, op zolders en in nest- en vleermuiskasten gevonden.

Habitat

De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten. Ze vormen meestal groepen van 5 tot 25 dieren, met in uitzonderlijke gevallen tot wel 80 dieren. Deze groepen gebruiken in kleine subgroepjes vaak meerdere bij elkaar in de buurt gelegen verblijfplaatsen en verhuizen daartussen vaak.

Als winterverblijf zijn vooral ondergrondse ruimten bekend, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Overwinterende gewone grootoorvleermuizen zijn echter ook op zolders, in kerktorens en een enkele keer in boomholtes gevonden. De winterslaaperperiode duurt van oktober/november tot maart/april. Het zijn echter geen stabiele slapers. Vooral grootoorvleermuizen die in winterverblijven met wisselende temperaturen overwinteren, worden, ook bij koud weer, regelmatig wakker. Ze jagen dan bijvoorbeeld op zolders op de daar overwinterende vlinders.

De gewone grootoorvleermuis geldt als een standvleermuis. Meestal overwinteren ze in de

onmiddellijke nabijheid van hun zomerverblijfplaatsen. De maximale afstand waarover verplaatsingen van geringde dieren zijn geregistreerd is circa 50 km.

Kwetsbare periode

Gewone grootoorvleermuizen zijn het kwetsbaarst wanneer zij zich in hun verblijfplaats bevinden. Omdat grootoorvleermuizen door het jaar heen op (veel) verschillende plekken kunnen zitten, zijn de kwetsbare periodes voor deze soort opgesplitst voor deze verschillende typen verblijfplaatsen. Wanneer verblijfplaatsen jaarrond worden gebruikt, wordt de paarperiode doorgaans beschouwd als de minst kwetsbare periode. In tegenstelling tot de winterperiode, waarin ze in winterslaap zijn (torpor), zijn de dieren in de paarperiode wel mobiel en hebben dieren nog geen jongen (die zich mogelijk nog niet, of niet voldoende, kunnen verplaatsen).

Tabel 42. Kwetsbare periode gewone grootoorvleermuis (Bron: E. Korsten & S. Ruth/Zoogdierverseniging, 2024).

Gevoeligheid per functie	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Zomerverblijf												
Kraamverblijf												
Foerageergebied/ vliegroute												
Paarverblijf												
Winterverblijf met evt zwermfunctie												

	Minst kwetsbaar (werkzaamheden kunnen zonder schade plaatsvinden)*
	Kwetsbaar (werkzaamheden alleen in deze periode uitvoeren als het echt niet anders kan.) Wijze van werkzaamheden goed voorbereiden en onderbouwen en zonodig maatregelen nemen om de schade te beperken.
	Meest kwetsbare periode, geen werkzaamheden uitvoeren.

* bij verlies/aantasting van verblijfplaatsen moeten deze wel vooraf gemitigeerd/gecompenseerd zijn.

Status wetgeving, beleid en signalering

- Omgevingswet: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn: Bijlage IV
- Bern-conventie: Bijlage II
- Bonn-conventie: Bijlage II
- Rode lijst-status: Thans niet bedreigd

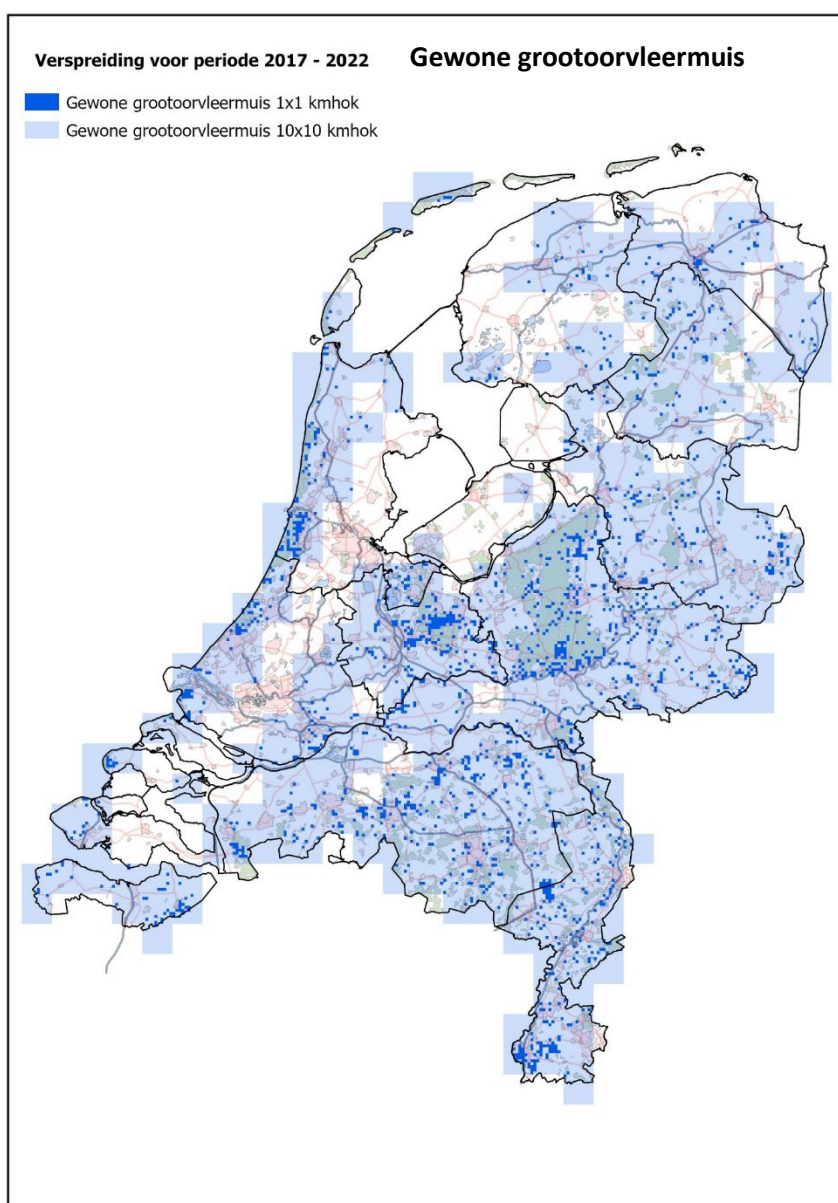
4.16.2 Landelijke staat van instandhouding – gewone grootoorvleermuis

4.16.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het huidige verspreidingsgebied van gewone grootoorvleermuis aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2011-2017. Dit oppervlak bedraagt 37.400 km², ofwel **374 10x10 km-hokken**.

Uit data van de zoogdierverseniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar 2017-2022 gevalideerde waarnemingen van gewone grootoorvleermuis bekend zijn binnen **304 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **1733 1x1 km-hokken** (Figuur 61).



Figuur 61. Het landelijke verspreidingsgebied van de gewone grootoorvleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De gewone grootoorvleermuis is gedurende deze periode in 304 10x10 km-hokken en daarbinnen in 1733 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdierverseniging/NDFF).

De gewone grootoorvleermuis is een typische bossoort en komt daardoor in Nederland overal voor waar zich bos of bomen- en structuurrijke vegetaties bevinden. Ook wordt de gewone grootoorvleermuis op veel plekken in het (open) duinlandschap (o.a. overwinterend in bunkers) waargenomen. In de zeer open (veen)weidegebieden, zoals Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Flevoland en Friesland komt de soort aanzienlijk minder voor.

Trend

De art. 17-rapportage (2006-2017) geeft op basis van *expert judgement* met zeer gelimiteerde data op landelijk niveau een stabiele verspreidingstrend aan. Er is te weinig data beschikbaar van de verspreiding tijdens de zomerperiode om een landelijke verspreidingstrend te berekenen voor de gewone grootoorvleermuis. Echter zijn er in de periode 2017-2022 aanzienlijk minder bezette km-hokken vastgesteld, ondanks dat de inventarisatie-inspanning en detectiekansen (door het gebruik van automatische opnameapparatuur) eerder zullen zijn toegenomen. Hoewel dit geen officiële trendberekening is lijkt er dus wel sprake te zijn van een afname in de verspreiding.

Referentiewaarde (FRR)

De soort kwam in 1994 verspreid over heel Nederland voor met uitzondering van grote open gebieden als Flevoland, de kop van Groningen en alle Waddeneilanden behalve Texel (Ottburg & van Swaay, 2014). Genetisch kan dit volgens Ottburg & van Swaay (2014) worden gezien als één populatie. De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt daarom **heel Nederland**, en wordt groot genoeg geacht voor het duurzaam voortbestaan van de soort (Ottburg & van Swaay, 2014).

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **'gunstig'** (FV – Favourable).

4.16.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor de gewone grootoorvleermuis worden in het kader van het NEM geen absolute aantalsdata verzameld. Het aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. In de art. 17-rapportage wordt populatiegrootte om die reden aangeduid met het aantal bezette 1x1 km-hokken; dit aantal bedroeg in totaal naar schatting **1414 1x1 km-hokken** in de periode 2012-2017. Als aanvullende informatie wordt een schatting gedaan van de bandbreedte van de totale populatiegrootte gebaseerd op extrapolatie van een beperkte hoeveelheid data. De range die wordt aangegeven is 6000 tot 16.000 individuen met als beste schatting 11.000 individuen.

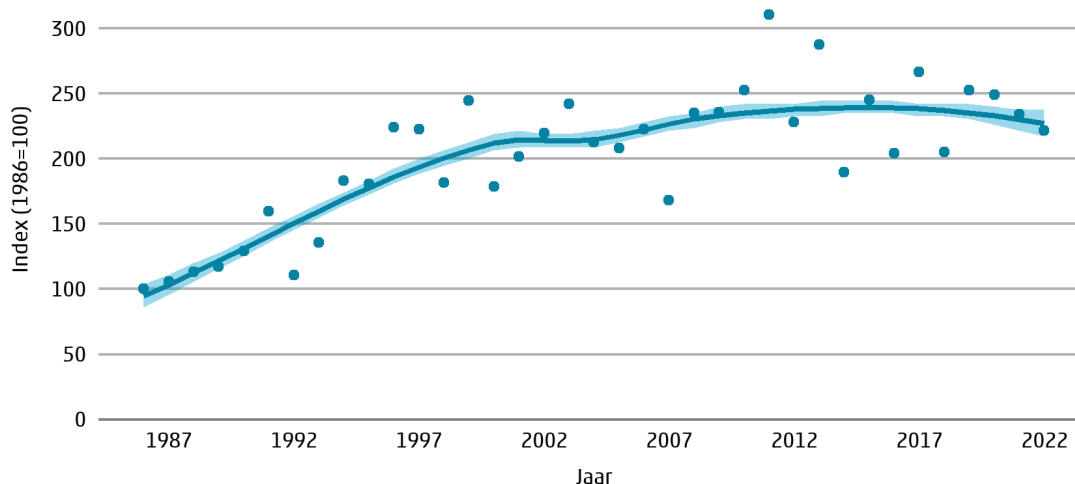
Uit de data van de laatste zes jaar (Zoogdierverseniging/NDFF) over de periode 2017-2022 zijn gevalideerde waarnemingen van gewone grootoorvleermuis bekend in **1733 1x1 km-hokken**. Dit hogere aantal dan in de art. 17-rapportage is verklaarbaar door de toegenomen inventarisatie-inspanning en het toegenomen gebruik van realtime recorders. Daardoor is er ook een vollediger beeld van het aantal bezette (bewoonde) km-hokken.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt een kortetermijntrend (2006-2017) voor de landelijke populatie gewone grootoorvleermuizen weergegeven van het aantal individuen tijdens wintertellingen. Voor die jaren is er sprake van een toenemende trend. Deze trend is berekend door het CBS, op basis van aantallen individuen uit wintertellingen van het NEM, waarbij er vanuit wordt gegaan dat de trend van de wintertellingen een goede maat is voor de trend van de (zomer)populatie in Nederland

Over een langere periode gemeten (1986-2022) laat de populatie gewone grootoorvleermuizen een matige toename zien, de trend over de laatste 12 jaar (2011-2022) toont echter een matige afname (Figuur 62).

Grootoorvleermuis



Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS), 2022

Figuur 62. Populatietrend gewone grootoorvleermuis: op basis van data uit NEM wintertellingen. Trendbeoordeling gehele periode (1986-2022): matige toename ($1,0211 \pm 0,0012$), trendbeoordeling laatste twaalf jaar (2011-2022) matige afname ($0,9885 \pm 0,0039$).

Referentiewaarde (FRP)

In Ottburg & van Swaay (2014) wordt aangegeven dat de referentiewaarde voor de populatie (FRP) gewone grootoorvleermuizen het aantal dieren in 1994 bedraagt. In 1994 werd de Nederlandse populatiegrootte geschat op 4000 tot 6000 volwassen dieren, de populatie kan als één geheel worden beschouwd (Ottburg & van Swaay, 2014). Omdat deze populatie groter is dan 1000 adulten wordt hij groot genoeg geacht voor het waarborgen van een duurzame populatie (Ottburg & van Swaay, 2014). De FRP wordt door Ottburg & van Swaay (2014) vastgesteld op 4000 (4000-6000) volwassen dieren.

Beoordeling

De populatieomvang wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als '**gunstig**' (FV – Favourable)

4.16.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan dat het bezette leefgebied voor de periode 2006-2017 qua oppervlakte en kwaliteit onvoldoende is om duurzaam voortbestaan van de gewone grootoorvleermuis in Nederland te borgen. Er is ook onvoldoende niet-bezet leefgebied van de juiste kwaliteit voor duurzaam voortbestaan van de soort.

De afgelopen jaren is de kwaliteit van het leefgebied van de gewone grootoorvleermuis achteruitgegaan. Dat geldt voor zowel het voedsel- als (met name) het verblijfshabitat van deze soort.

Trend

De trend in de kwaliteit van het leefgebied voor de gewone grootoorvleermuis is te benaderen via effecten op oppervlak en aanbod aan voedselhabitat, verblijfshabitat (bomen en gebouwen) en verbindend habitat, evenals de kwaliteit van deze verschillende functionele leefgebieden. Hier zijn geen concrete kwalitatieve dan wel kwantitatieve gegevens over beschikbaar. Voor nu moet er worden gewerkt met *expert judgement*.

De art. 17-rapportage geeft aan dat de trend voor kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 stabiel is, deze beoordeling is gemaakt op basis van *expert judgement* met zeer beperkte data.

Voor voedselhabitat zijn er processen die positief zijn voor kwaliteit en kwantiteit (beheer van water, oevers, groen en bossen; Plan Boom, Biodiversiteitsplan, Kaderrichtlijn water). Tegelijk is er de bestaande afname aan insecten, welke bovendien grotere soorten insecten/nachtvinders sterker getroffen heeft. Ook staan zowel de gewone grootoorvleermuis zelf, als haar voorkeursvoedsel onder druk door toenemende (straat)verlichting.

Voor verbindend habitat gelden gelijke overwegingen als bij voedselhabitat. Specifiek voor verbindend habitat zal een toename aan verlichting, zowel in aantallen lichtpunten als lichtsterkte, die het gevolg is van de LED-transitie, negatief uitwerken.

De toename van herbestemming van kerken en van maatregelen aan gebouwen gericht op reductie van CO₂-uitstoot (o.a. na-isolatie, renovatie, sloop en nieuwbouw) is een (toenemend) probleem. Specifiek voor verblijfplaatsen is ook de toename van verlichting (LED transitie) een potentiële bedreiging.

Beoordeling

Door de genoemde bedreigingen die van toepassing zijn op zowel het huidige leefgebied als de verslechterende trend wordt de kwaliteit van het leefgebied in de art. 17-rapportage beoordeeld als '**matig ongunstig**' (U1 – Unfavourable – Inadequate).

4.16.2.4 Toekomstperspectief

De grootschalige renovatie en na-isolatie van gebouwen in Nederland is nog lang niet voorbij en ook de leegloop en het sluiten van kerken lijkt in Nederland voorlopig niet zomaar te stoppen. Hierdoor kunnen nog veel van de huidige verblijfplaatsen verloren gaan.

Omdat de soort moeilijk waarneembaar is, wordt deze met de huidige onderzoeksmethoden bij vergunningsgericht onderzoek ook makkelijk gemist, waardoor er mogelijk vaak onterecht geen compensatie voor verlies van habitat of verblijfplaatsen plaatsvindt. Ook is er voor deze soort vaak weinig tot geen aandacht in het opstellen van SMP's of het inpassen van maatregelen bij natuurinclusieve (nieuw)bouw.

Voor de verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis in bomen is de soort afhankelijk van vaak oude bomen met holtes. Hoewel het bos in Nederland wel steeds ouder wordt, zijn relatief veel oude bomen vooral terug te vinden in lanen. Onder ander door droogte en leeftijd bevinden veel bomenlanen zich tegenwoordig juist in een slechte staat. Bij eventuele kap van deze bomenlanen verdwijnt er (ten opzichte van het totale bomenbestand) een onevenredig groot aantal oude bomen die geschikt verblijfshabitat vormen.

De druk op voedselhabitat neemt toe en de positieve invloed van algemene op biodiversiteit gerichte maatregelen leidt niet meteen tot een toename van grotere nachtvlinders.

De art. 17-eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt daardoor uit op:

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: goed
- Prognose leefgebied: slecht

Beoordeling

Gezien de beschreven ontwikkelingen is het oordeel voor toekomstperspectief van gewone grootoorvleermuis **matig ongunstig**.

4.16.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding

Twee parameters in de beoordeling van de Svl van gewone grootoorvleermuis scoren 'matig ongunstig', er zijn geen parameters die 'zeer ongunstig' scoren; hiermee komt het eindoordeel uit op '**U1 – Matig ongunstig**' (Tabel 43).

Tabel 43. Eindbeoordeling landelijke Svl van de gewone grootoorvleermuis (art. 17 rapp., Periode:2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën:

FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

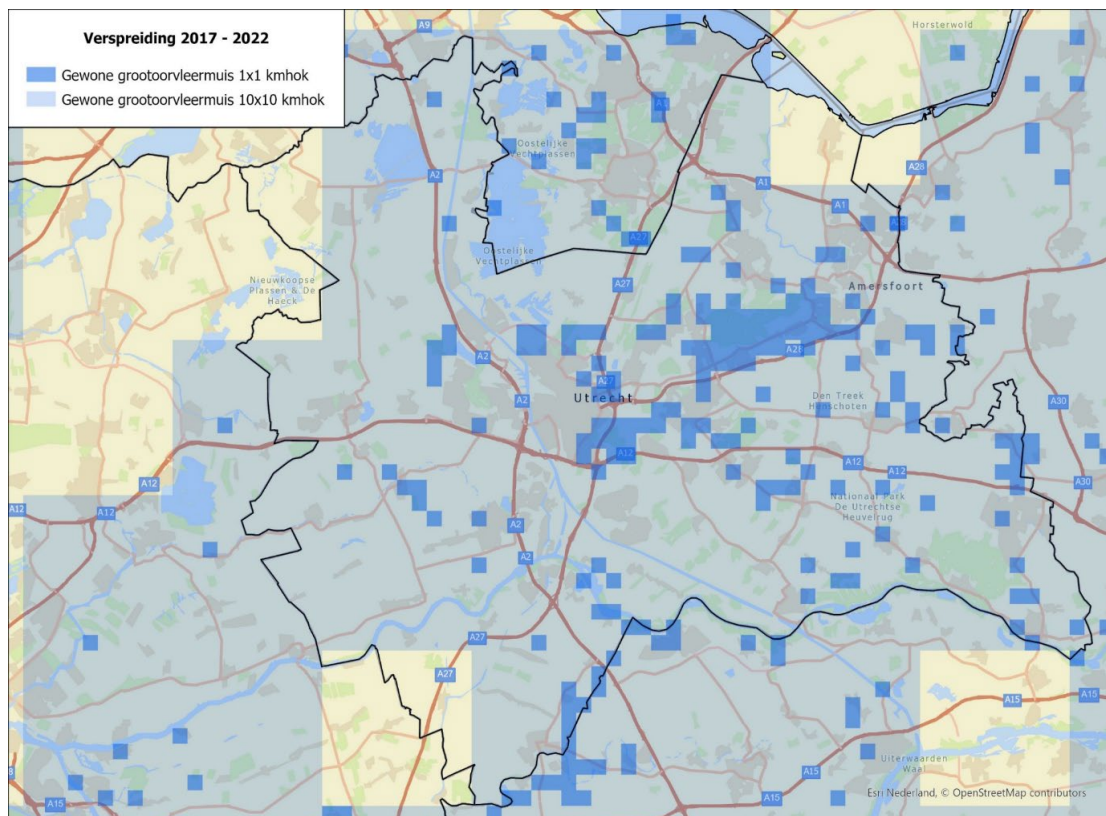
Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	FV – Gunstig
Leefgebied	U1 – Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 – Matig ongunstig
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U1 – Matig ongunstig

4.16.3 Provinciale status – gewone grootoorvleermuis

4.16.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de gewone grootoorvleermuis in de provincie Utrecht waargenomen in **161 1x1 km-hokken** en binnen **15 10x10 km-hokken** (Figuur 63), wat betekent dat 9.3% van het bekende landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Echter heeft er zowel landelijk als binnen de provincie geen gericht verspreidingsonderzoek plaatsgevonden, waardoor deze gegevens geen grote zekerheid bieden en sterk afhankelijk zijn van de lokaal verrichte onderzoeksinspanningen.



Figuur 63. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de gewone grootoorvleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De gewone grootoorvleermuis is gedurende deze periode in 161 1x1 km-hokken, en 15 10x10 km-hokken waargenomen. Bron: Zooqdierverseniqinq/NDFF, 2024.

Binnen de provincie Utrecht bestaat een zeer groot deel van de waarnemingen uit visuele waarnemingen van overwinterende dieren in objecten zoals forten, ijskelders en bunkers, waarvan er binnen de provincie Utrecht veel te vinden zijn. Ook zijn er soms waarnemingen gedaan tijdens zoldertellingen van kerken, kastelen en landgoederen. In vleermuiskasten in bossen wordt deze soort ook geregeld vastgesteld. Hoewel de gewone grootoorvleermuis een typische bossoort is, zijn er toch maar weinig waarnemingen van deze soort uit zomerhabitat op de Utrechtse Heuvelrug en in andere grote bosgebieden (met uitzondering van de bossen tussen Soest en Amersfoort). Dit is hoogstwaarschijnlijk een direct resultaat van de lage onderzoeksinspanning naar vleermuizen die in bossen plaatsvindt, wat nog eens versterkt wordt door de slechte detecteerbaarheid van de soort (door zijn zeer zachte echolotie).

Trend

Voor de gewone grootoorvleermuis is geen provinciale verspreidingstrend beschikbaar. De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over de provincie Utrecht voor en wordt vooral in de wintertelobjecten waargenomen, dit zegt voornamelijk iets over de aanwezigheid tijdens de winterslaap. Over de verspreiding in zomerhabitat is zeer weinig data beschikbaar.

Referentiewaarde (1994)

Voor de gewone grootoorvleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van trendgegevens en referentiewaarde is het echter niet mogelijk om deze parameter te beoordelen. Het oordeel is daarom '**onbekend**'.

4.16.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal gewone grootoorvleermuizen dat in de provincie Utrecht leeft, is niet bekend. De bezette km-hokken bedragen 9.3% van het landelijke verspreidingsgebied. Dit is een groot deel van het landelijke verspreidingsgebied ten opzichte van de relatieve omvang van Utrecht. Op basis van de verspreiding en het grote aantal overwinteringsobjecten lijkt Utrecht relatief belangrijk voor deze soort.

Trend

Vanwege het grote aantal winterverblijfplaatsen die binnen de provincie Utrecht worden geteld is het mogelijk om op basis van data uit NEM Wintertellingen een statistisch betrouwbare populatietrend van gewone grootoorvleermuis voor de provincie te berekenen (Figuur 64). De getelde populatie betreft overwinterende dieren, het is daarom waarschijnlijk dat hierin ook vleermuizen met zomerhabitat buiten de provincie worden meegeteld. De populatietrend is zowel over de gehele meetperiode als over de laatste twaalf jaar stabiel.

Referentiewaarde (1994)

Voor de gewone grootoorvleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

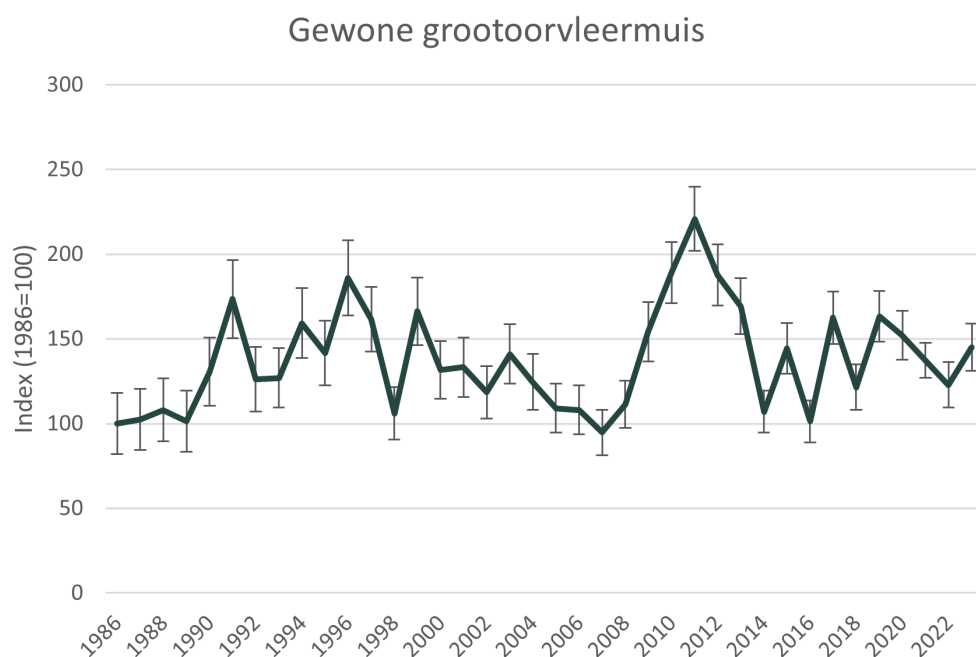
Beoordeling

De populatietrend van overwinterende gewone grootoorvleermuizen is voor de lange en korte termijn stabiel. Over de populatie tijdens de zomermaanden is zeer weinig data beschikbaar. Maar een daling in de zomerpopulatie zal waarschijnlijk ook te zien zijn in de trend van overwinterende dieren. Het oordeel voor de populatieomvang van gewone grootoorvleermuis in de provincie Utrecht is daarom '**gunstig**'.

4.16.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Er heeft geen beoordeling van het leefgebied van de gewone grootoorvleermuis plaatsgevonden op provinciaal (evenals het landelijk) niveau, echter, de provinciale situatie is waarschijnlijk niet anders dan de landelijke situatie.



Figuur 64. Populatietrend gewone grootoorvleermuis voor de provincie Utrecht: op basis van data uit NEM wintertellingen. Balkjes geven de standaardfout voor het gemiddelde van dat jaar weer.
Trendbeoordeling gehele periode (1986-2024): stabiel ($1,0043 \pm 0,0028$), trendbeoordeling laatste twaalf jaar (2013-2024) stabiel ($1,0037 \pm 0,0110$).

De afgelopen jaren is de kwaliteit van het leefgebied van de gewone grootoorvleermuis achteruitgegaan. Dat geldt voor zowel het voedsel- als verblijfshabitat.

In het buitengebied is gewerkt aan herstel en ontwikkeling van water en oevers en verbindend landschap. Bossen worden meer ecologisch beheerd en het boslandschap wordt ouder, waardoor het aanbod aan verblijfplaatsen en ook voedsel in theorie toeneemt. De trend van grotere nachtvlindersoorten (voorkeursvoedsel van gewone grootoorvleermuizen) is echter nog niet bekend. Tegelijkertijd is het jarenlang verlies aan diversiteit en biomassa van insecten relatief sterker voor grotere insectensoorten. Verouderde lanen moeten soms worden gesaneerd, maar er is in dit proces ook aandacht voor hun belangrijke functie als woon-, voedsel- en verbindend habitat voor de gewone grootoorvleermuis, en dus voor behoud en herstel van lanen. Wel is er in urbaan gebied opgaand groen verdwenen, maar er is recent sprake van op biodiversiteit gericht beheer van groen, minder gebruik van bestrijdingsmiddelen en de opvang van hemelwater als oppervlaktewater. In het landelijk gebied zijn veel veestallen tegenwoordig niet meer vrij toegankelijk voor vleermuizen of permanent verlicht waardoor deze niet meer geschikt zijn als foerageerplek voor de gewone grootoorvleermuis. In zowel het stedelijk gebied als het buitengebied is er op steeds meer locaties verlichting aangebracht, wat een directe bedreiging is voor de vliegroutes van deze erg lichtschuwe soort. Bij het uitlichten van gebouwen als kerken, kloosters en kastelen kan de aangebrachte verlichting tevens een direct negatief effect hebben op de daar aanwezige verblijfplaatsen. Ook het verdwijnen van structurelementen in het buitengebied, zoals aaneengesloten bomenlanen en houtwallen zijn een directe bedreiging voor de connectiviteit van het landschap.

Kraamgroepen maken vaak gebruik van leegstaande en vrij toegankelijke zolders van oude gebouwen, zoals kerken, kastelen en andere oude gebouwen. Door de leegloop van kerken zijn veel kerken gesloten, gesloopt of zijn geschikt gemaakt voor bijvoorbeeld een woonbestemming. Ook in andere bestaande bebouwing vindt volop na-isolatie en renovatie plaats, waardoor ook hier open toegankelijke zolders zijn verdwenen.

Bij verlies van verblijfshabitat, resulteert mitigatie vaak in minder en minder functionele verblijfplaatsen. Bij een inventarisatie worden niet alle verblijfplaatsen gevonden. Bovendien kennen we de specifieke eisen aan verblijfplaatsen onvoldoende, waardoor er bij compensatie veelal een afname aan toegankelijk volume en een minder gunstig 'microklimaat en temperatuur-gedrag' van het verblijf ontstaat. Daarnaast kennen we de effectiviteit van de maatregelen die we kunnen nemen onvoldoende. De (extra)aandacht voor het tegengaan van het verlies van verblijfshabitat die voortkomt uit het werken met SMP's wordt gezien als een goede stap. Echter, omdat de hierin genomen maatregelen nog niet bewezen effectief zijn, moet werking ervan voorsnog worden beschouwd als het reduceren van drukfactoren als mortaliteit door na-isolatie en het verdwijnen van bestaand verblijfshabitat en nog niet als bewezen positief voor de populatie als geheel. Ook bij proactief natuurinclusief bouwen (o.a. SMP's, BKL) spelen dezelfde kennislacunes.

Beoordeling

Gezien de omvang van de na-isolatie, renovatietrajecten en andere negatieve processen wordt het leefgebied van de gewone grootvleermuis op basis van *expert judgement* in de provincie Utrecht beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.16.3.4 Toekomstperspectief

De verwachting is dat er komende jaren als gevolg van na-isolatie, sloop en nieuwbouw en verdere afname van het aantal geschikte (kerk)zolders, verblijfshabitat verder onder druk zal komen te staan. Ook zijn er plannen om delen bos in de bestaande N2000 gebieden in de provincie om te vormen naar andere natuurtypen (Provincie Utrecht, 2022d). Hoewel het voornemen is dit bos ook weer te compenseren, duurt het lang voordat een bos tot voldoende wasdom komt om een hoogwaardig verblijfs- en foerageerhabitat te vormen.

Tevens is het voornemen om meer in te zetten op agrarisch natuurbeheer (Rijksoverheid, 2024). Naast dat de effectiviteit van agrarisch natuurbeheer sterk ter discussie staat (CLO, 2022), richt dit zich ook vooral op vogel- planten- en insectensoorten van open landschappen en is het ANLB niet gericht op het versterken van bossoorten, waaronder de gewone grootoorvleermuis. Deze insteek zal zeer waarschijnlijk niet tot nauwelijks bijdragen aan verbetering van het verblijfs- en foerageerhabitat.

Het toekomstperspectief voor de gewone dwergvleermuis in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.16.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Eén parameter in de beoordeling van de provinciale status van de gewone grootoorvleermuis scoort 'onbekend', één 'gunstig' en twee scoren 'matig ongunstig', hiermee komt het eindoordeel uit op '**matig ongunstig**' (Tabel 44).

Tabel 44. Eindbeoordeling provinciale status van de gewone grootoorvleermuis. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: *FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.*

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	FV - Gunstig
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.16.4 Advies – gewone grootoorvleermuis

4.16.4.1 Vergunningsaanvragen

Ondanks dat de landelijke trend over de wintertellingen als 'gunstig' is beoordeeld, is er enige voorzichtigheid geboden. De waargenomen populatiegroei heeft de laatste 12 jaar niet doorgezet en lijkt zelfs weer enigszins af te nemen. Ook bieden de huidige en toekomstige verwachte negatieve effecten op de kwaliteit van het leefgebied van deze soort weinig speelruimte.

Daarom dient bij een vergunning formeel te worden aangetoond dat de voorgenomen activiteit niet bijdraagt aan een achteruitgang van de soort (motivatieplicht) en dat aan de voorwaarden voor vergunningverlening is voldaan.

Wanneer er optimaal wordt gehandeld binnen de beschermende kaders van de Omgevingswet, worden er geen dieren gedood, verwond of verstoord, wordt er buiten de kwetsbare perioden gewerkt en het functionele leefgebied wordt niet aangetast. De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de functie van de verblijfplaats of het leefgebied (zie tabel kwetsbare perioden). Om ervoor te zorgen dat het functionele leefgebied niet wordt aangetast in zijn bestendigheid, zijn de volgende voorwaarden van belang: woonhabitat (kraam-, paar-, zomer-, en winterverblijfplaatsen en zwermlocaties) moet bij voorkeur behouden worden en functioneel blijven of anders functioneel worden gecompenseerd. Ook verbindend habitat (vliegroutes, vlieg- en migratieroutes) en foerageergebieden moeten behouden en functioneel blijven. Het samenspel van deze factoren moet zorgen voor een bestendige ecologische functionaliteit van het netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden.

Vooraf het verloren gaan van bomen met boomholtes, (na-)isolatie, het herbestemmen van gebouwen met bestaande (bekende) verblijfplaatsen (zoals kerken) en de effecten van de toenemende verlichting

in het landschap op foerageergebied en effecten van doorsnijding en verlichting op vliegroutes kunnen schadelijk zijn.

Het is van belang dat er, bij zowel onderzoek als vergunningverlening, risico's die de kap van bomen met boomholtes vormen realistisch worden ingeschat, omdat ze over een lange periode een verblijfplaats kunnen vormen voor boombewonende vleermuizen en niet zomaar te vervangen zijn.

Foerageergebied en vliegroutes moeten bekend zijn om verstoring door verlichting en doorsnijding te kunnen beoordelen.

Bij het aanbieden van compensatiemaatregelen geldt bovendien geldt dat de specifieke eisen die vanuit de verschillende functies aan de holtes in bomen of aan de gebouwen worden gesteld niet of nauwelijks bekend zijn. Effectieve compensatie is daardoor moeilijk.

Het is van groot belang bij projecten of vergunningverlening, in navolging van Omgevingswet vanuit artikel 11.27 (specifieke zorgplicht), lid 2.e: *Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben*, ook in te zetten op monitoring van de populatietrend, evenals de effectiviteit van de genomen maatregelen.

Indien een project ervoor zorgt dat de gewone grootoorvleermuis een deel van het functionele leefgebied niet veilig kan bereiken, dan wel gebruiken, dient een volledige en doelmatige compensatie en/of mitigatie worden toegepast. In het Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis (BIJ12, 2017) staan maatregelen ten gunste van de gewone grootoorvleermuis genoemd.

4.16.4.2 Beleid

Het is belangrijk om oog te houden voor het behoud van oudere bomen (met geschikte holtes) in lanen en bossen. Omdat (oudere) bomen met boomholtes met de passieve soortbescherming, zoals die door afwegingen en voorwaarden in het kader van de vergunningverlening wordt gerealiseerd, in alle gevallen slechts tijdelijk kunnen worden gespaard, is het van belang het aanbod van bomen met boomholtes actief te beheren en vergroten (Zoogdierverseniging & Probos, 2012).

Bij 'esthetische' verlichting van oude gebouwen moet worden gezorgd dat in- en uitvliegopeningen, evenals routes naar jachtgebied niet verlicht worden (Voigt et al. 2018).

Ook is nu maar zeer weinig bekend over effectieve maatregelen voor de grootoorvleermuis die kunnen dienen als bijvoorbeeld compensatie of als opzichzelfstaande versterkende maatregel (o.a. Collins et al. 2020). Er moet daarom veel meer onderzoek worden gedaan naar de effectiviteit van maatregelen voor deze soort. Dit kan worden gedaan door bij projecten of vergunningverlening in navolging van de specifieke zorgplicht vanuit de Omgevingswet, ook in te zetten op monitoring van de maatregelen. Aanvullend kan er worden aangestuurd op betere monitoring van de soort in het algemeen, waarbij het monitoren van de populatietrend van de (provinciale als lokale) zomerpopulaties de eerste prioriteit is (zie ook de volgende paragraaf).

4.16.4.3 Monitoring

Monitoring van de populatie grootoorvleermuizen vindt nu alleen plaats door middel van wintertellingen in overwinteringsobjecten. Echter is het van belang om ook de zomerpopulatie te monitoren, omdat dit de zogeheten voortplantingspopulatie is. Helaas is er noch voor de landelijke monitoring noch voor

kleinere onderzoeksgebieden, zoals een provincie, een geschikte methode vastgesteld waarmee de zomerpopulatie van gewone grootoorvleermuizen kan worden gemonitord.

Het ontwikkelen van betrouwbare monitoringsmethoden is dan ook de eerste belangrijke stap.

Het ontwikkelen en opzetten van een goede monitoring is ook van belang voor gebieden waar SMP's worden toegepast. Nu wordt de gewone grootoorvleermuis vaak nog onterecht buiten beschouwing gelaten, omdat onduidelijk is waar en in welke mate de soort hier voorkomt.

Naast de populatiemonitoring is het ook van belang om meer te monitoren op de functionaliteit van eventuele toegepaste maatregelen en aangeboden voorziening die worden toegepast bij gebiedsontwikkeling of als compensatiemaatregel. Daarbij is het van belang dat de gegevens die voortkomen uit de monitoring van maatregelen worden ontsloten, geanalyseerd en daarna gepubliceerd, zodat deze kunnen leiden tot verbeterde inzichten.

Het ontwikkelen van Habitat-Suitability-Index modellen, kan het – mits oudere data over landschap beschikbaar zijn – mogelijk maken het heden met een tijdstip in het nabije verleden te vergelijken. Het is in ieder geval verstandig actuele data over het landschap vast te leggen om de trend in kwaliteit van het leefgebied in de toekomst beter kwantitatief te kunnen beoordelen.

Literatuur

- Beijk, J. & M.A. Snijder (2021). Effectenbeoordeling beschermde gebouwbewonende soorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Advies- en projectbureau NatuurInclusief, Borculo en Ecologisch adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR 2020-157
- BIJ12 (2017). Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, *Plecotus auritus*.
- CLO (2022). Agrarisch natuurbeheer, 1981- 2021. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl131711-agrarisch-natuurbeheer-1981-2021>.
- Collins, H.J, Ross, A.J, Ferguson, J.A., Williams, C.A. & Langton D.A. (2020). The implementation and effectiveness of bat roost mitigation and compensation measures for *Pipistrellus* and *Myotis* spp. and brown long-eared bat (*Plecotus auritus*) included in building development projects completed between 2006 and 2014 in England and Wales. *Conservation Evidence* 17, 19-26.
- Korsten, E. & Ruth, S., (2024). Leeswijzer & advies RVO natuurkalender update. Zoogdiervereeniging.
- Provincie Utrecht (2022a). De methodiek van het natuurvriendelijk isoleren.
- Provincie Utrecht (2022b). Natuurvriendelijk isoleren van particuliere woningen onder het pre-Soortenmanagementplan.
- Provincie Utrecht (2022c). Handleiding opstellen Soortenmanagementplan en Gebiedsgerichte ontheffingsaanvraag.
- Provincie Utrecht, Domein Landelijke Leefomgeving, Team Natuur en Landbouw, (2022d). Strategisch Bosbeleid.
- Provincie Utrecht (2024a). Handreiking Werken met een Soortenmanagementplan (SMP).
- Provincie Utrecht (2024b). Soortmanagementplan Utrecht 2024 Diervriendelijk bouwen.
- Snijder, M.A. (2021). Populatie inschatting en achtergronddocument beschermde gebouwbewonende vleermuissoorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2020-157.
- Voigt, C.C., Azam, C., Dekker, J. Ferguson, J., Fritze, M., Gazaryan, S. Hölker, F., Jones, G., Leader, N., Lewanzik, D., Limpens, H.J.G.A., Mathews, F., Rydell, J., Schofield, H., Spoelstra, K. & Zagmajster, M.

(2018). Guidelines for Consideration of Bats in Lighting Projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

Rijksoverheid, (2024). Regeerprogramma, Uitwerking van het hoofdlijnenakkoord door het kabinet, 13 september 2024.

4.17 Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

4.17.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) is één van de grootste vleermuizen van Nederland. De laatvlieger is onder andere te herkennen aan zijn vachtkleuren; koffiebruin op de rug en koffie-met-melk-bruin op de buik. Kenmerkend is ook zijn forse formaat en de vleugels zijn relatief lang en breed, met een spanwijdte van 32-38 cm. Het gewicht is zo'n 15-35 gram. Het gezicht, de oren en de vlieghuid zijn zwartbruin. De oren zijn relatief klein, meer lang dan breed en hebben vijf opvallende dwarsplooien. De tragus is donker, korter dan de helft van de oorlengte, stomp en licht naar binnen gebogen.

De laatvlieger kreeg zijn naam omdat hij 's avonds later uitvliegt dan een andere grote vleermuis: de rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*). De rosse vleermuis werd vroeger ook wel de vroegvlieger genoemd. De laatvlieger heeft bredere vleugels en vliegt rustiger dan de rosse vleermuis. Kenmerkend zijn de trage vleugelslag en de langzame vlucht in lange banen met wijde bochten en plotselinge uitvallen. Bij de laatvlieger zijn de laatste één tot twee staartwervels vrij, waardoor de staart vier á vijf mm buiten de staartvlieghuid steekt. In het silhouet van de laatvlieger is deze uitstekende staart goed zichtbaar en vormt samen met de staartvlieghuid een soort accoladevorm (accolade: een streep, waarvan de uiteinden kwartrond ombuigen, terwijl in het midden een spitse punt de andere kant op wijst), een duidelijk kenmerk van deze soort. Een ander verschil met de rosse vleermuis is dat de laatvlieger een echte gebouwenbewoner is en de rosse vleermuis een boombewoner die alleen zeer sporadisch in gebouwen is vastgesteld.



Figuur 65. Laatvlieger. Foto: Wesley Overman©.

Leefwijze

Kraamkolonies, verblijfplaatsen waar de vrouwtjes hun jongen krijgen, van de laatvlieger komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Deze kraamverblijfplaatsen komen voor in spouwmuren, achter betimmering, tussen het dakbeschot, onder daklijsten en dakpannen of onder loodflappen rondom de schoorsteen. Soms worden laatvliegers ook op (kerk)zolders aangetroffen. In vleermuiskasten worden laatvliegers zelden aangetroffen. Solitaire mannetjes worden soms achter vensterluiken gevonden. In de paartijd (september-oktober) worden vergelijkbare verblijven gebruikt. De (kraam)kolonies bestaan meestal uit enkele tientallen en zelden uit meer dan 150 dieren. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende gebouwen en huizen, die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar de (kraam)kolonies zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. Soms wordt één huis jaar na jaar als verblijfplaats gebruikt. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de (kraam)kolonie. De vliegroutes van laatvliegers volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied.

In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op om in te overwinteren, zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten of groeves.

Omdat ze vaak individueel overwinteren en diep weggekropen zijn, is de kans dat ze op dergelijke plekken ontdekt worden relatief klein. Over de winterslaapstrategie is weinig bekend. Ze zijn van november tot maart/april vrijwel letterlijk uit het blikveld verdwenen. De laatvlieger wordt hierdoor ook niet of nauwelijks gezien tijdens de klassieke jaarlijkse wintertellingen (LINK: <https://www.zoogdiervereniging.nl/wat-we-doen/monitoring/meetprogrammas-nem/nem-meetprogramma-wintertellingen-vleermuizen>).

De laatvlieger geldt als een standvleermuis, die zich tussen zijn zomer- en winterverblijfplaatsen verplaatst over enkele kilometers, tot hooguit 45 km.

Habitat

De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen, zoals bosranden, heggen en lanen. Hij vliegt vaak op 5 - 10 meter hoogte, maar soms ook wel hoger tussen de boomtoppen. De laatvlieger vliegt meestal op enige afstand van de vegetatie boven (vochtige) graslanden en weilanden, langs kanalen en vaarten, in tuinen en in parken met vijvers. Bij windstil weer wordt het open gebied belangrijker. In dorpen en aan de rand van steden kan men in de schemering laatvliegers rond lantaarnpalen, in tuinen en in parken zien jagen. Soms jagen ze in groepjes. Laatvliegers vangen insecten hoofdzakelijk uit de lucht, maar pakken soms ook prooien van bladeren of van de grond. Ze vangen voornamelijk grotere soorten nachtvlinders, kevers en muggen.

Kwetsbare periode

Laatvliegers zijn het kwetsbaarst wanneer zij zich in hun kraamverblijfplaats of andere verblijfplaats bevinden. Omdat laatvliegers door het jaar heen op verschillende plekken kunnen zitten, zijn de kwetsbare periodes voor deze soort opgesplitst voor de verschillende typen verblijfplaatsen. Wanneer verblijfplaatsen jaarrond worden gebruikt, wordt de paarperiode doorgaans beschouwd als de *minst kwetsbare* periode. In tegenstelling tot de winterperiode, waarin ze in winterslaap zijn (torpor), zijn de dieren in de paarperiode wel mobiel en hebben dieren nog geen jongen (die zich mogelijk nog niet, of niet voldoende, kunnen verplaatsen bij verstoring).

Tabel 45. Kwetsbare periode van de laatvlieger. Donkerrood = meest kwetsbaar. Bron: Voorbereidend overleg Kennisdocument Laatvlieger, Bij12.

Gevoeligheid per functie	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Zomerverblijf												
Kraamverblijf												
Foerageergebied/ vliegroute												
Paarverblijf												
Winterverblijf met evt zwermfunctie												

Minst kwetsbaar (werkzaamheden kunnen zonder schade plaatsvinden) *

Kwetsbaar (werkzaamheden alleen in deze periode uitvoeren als het echt niet anders kan.) Wijze van werkzaamheden goed voorbereiden en onderbouwen en zonodig maatregelen nemen om de schade te beperken.

Meest kwetsbare periode, geen werkzaamheden uitvoeren.

* bij verlies/aantasting van verblijfplaatsen moeten deze wel vooraf gemitigeerd/gecompenseerd zijn.

Status wetgeving, beleid en signalering

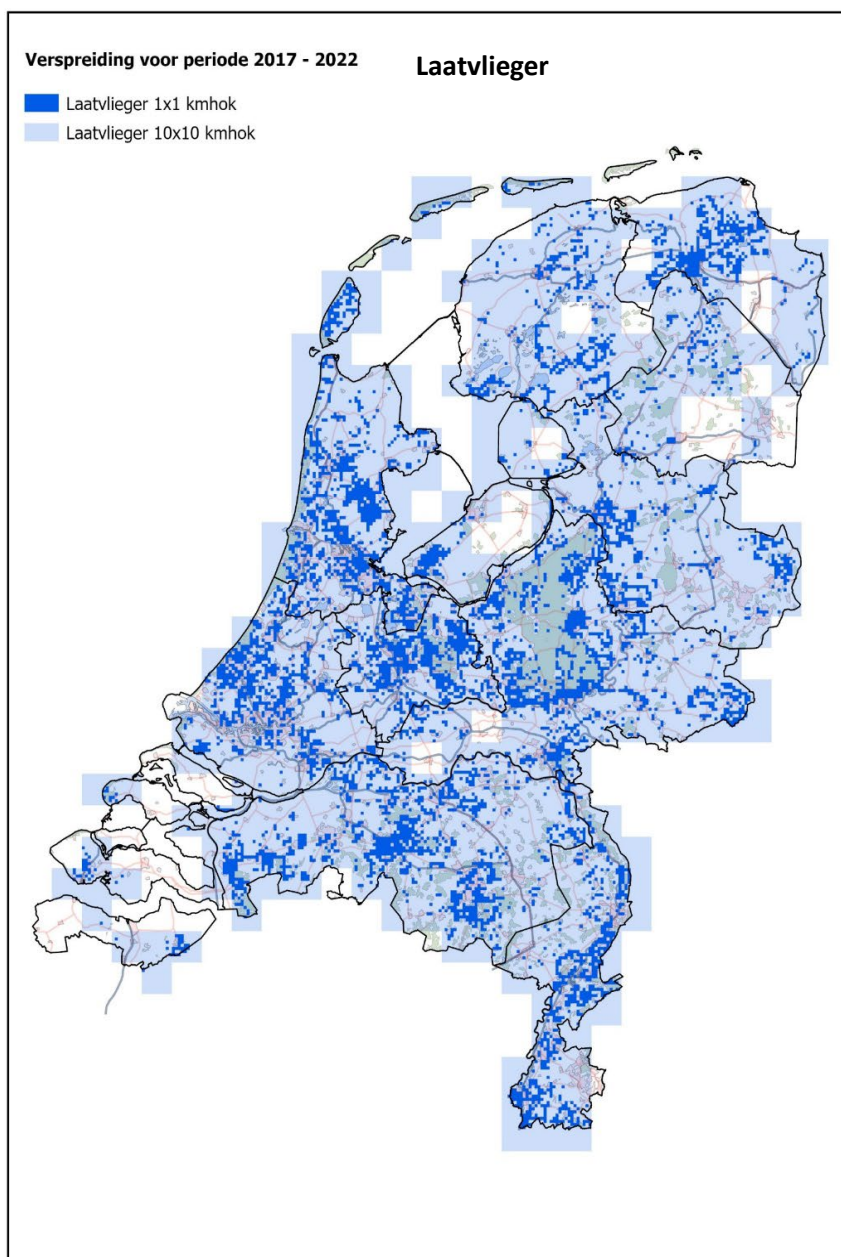
- Omgevingswet: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn: Bijlage IV (soortbescherming)
- Bern-conventie: Bijlage III
- Bonn-conventie: Bijlage II
- Rode lijst-status: kwetsbaar

4.17.2 Landelijke staat van instandhouding – laatvlieger

4.17.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het huidige verspreidingsgebied van laatvlieger aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2006-2017. Dit oppervlak bedraagt 46.500 km², ofwel **465 10x10 km-hokken**. Uit data van de zoogdiervereniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van laatvlieger bekend zijn binnen **373 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **6.180 1x1 km-hokken** (Figuur 66).



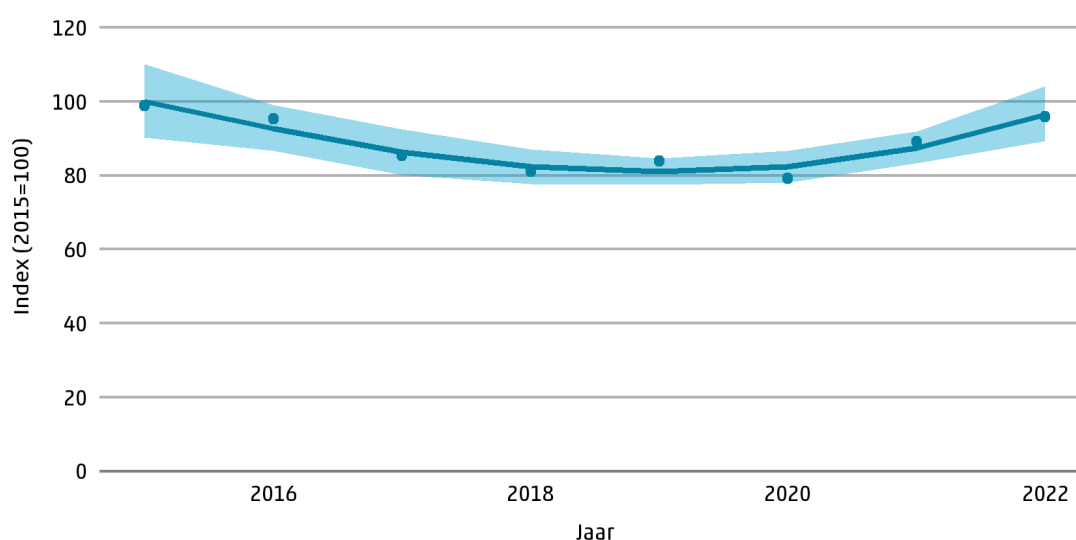
Figuur 66. Het landelijke verspreidingsgebied van de laatvlieger in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De laatvlieger is gedurende deze periode in 465 10x10 km-hokken en daarbinnen 6180 1x1 km-hokken waargenomen

Omdat er recent geen gericht verspreidingsonderzoek naar laatvlieger heeft plaatsgevonden, geeft de huidige verspreidingskaart geen volledig beeld van het voorkomen van de soort. De huidige bekende verspreiding moet dan ook worden beoordeeld als onbekend (en onvoldoende inzichtelijk).

Trend

In de art. 17-rapportage wordt aangegeven dat er onvoldoende data beschikbaar is voor het berekenen van een verspreidingstrend, de trend wordt daarom beoordeeld als onbekend. De toename van meldingen en daarmee de toename van het gebied waarin de soort is aangetoond, ten opzichte van de voorgaande rapportageperiode, is zeer waarschijnlijk het resultaat van een toegenomen inventarisatie-inspanning.

Laatvlieger



Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2023

Figuur 67. Verspreidingstrend de laatvlieger: op basis van occupancy modellen met NEM-VTT data.
Trendbeoordeling: stabiel ($0,9906 \pm 0,0078$). Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2024.

Tegenwoordig wordt de landelijke trend in de verspreiding van de laatvlieger berekend met data vanuit NEM-vleermuis transect tellingen (VTT) CBS & Zoogdiervereniging. Deze trendbepaling laat voor de periode 2015-2022 een stabiele verspreidingstrend zien (Figuur 67).

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt **423 10x10 km-hokken** (Ottburg & van Swaay, 2014). Dit is het ingeschatte verspreidingsgebied in 1994, dat groot genoeg wordt geacht voor duurzaam voortbestaan van de soort.

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **onbekend** (XX – Unknown) door het ontbreken van een verspreidingstrend.

4.17.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

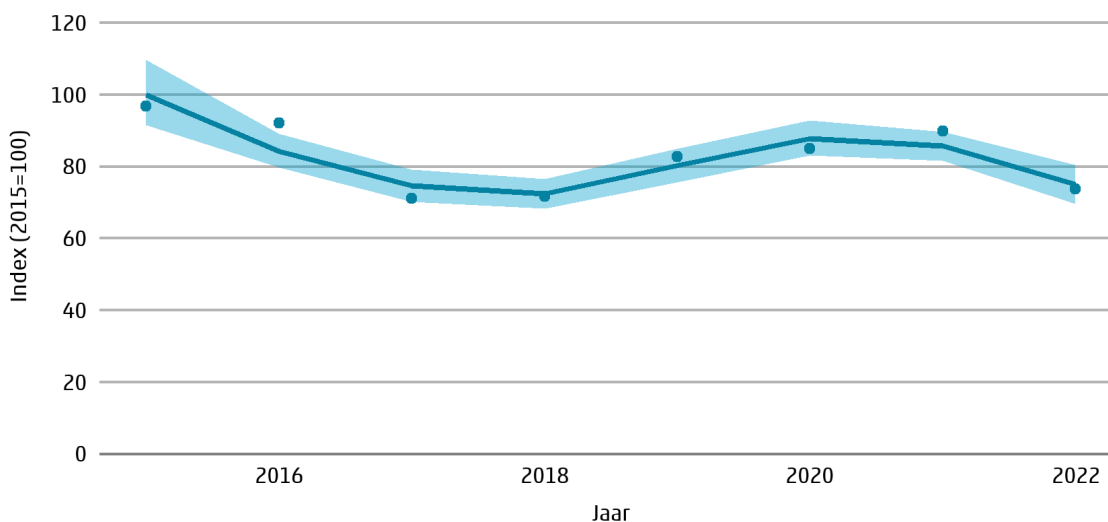
Voor laatvlieger worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het absolute aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend. In de art. 17-rapportage wordt populatiegrootte om die reden aangeduid met het aantal bezette 1x1 km-hokken; dit aantal bedroeg in totaal naar schatting **4716 1x1 km-hokken** in 2012-2017. Naast het aantal bezette km-hokken wordt als aanvullende schatting in de art. 17-rapportage een bandbreedte van het aantal individuen gegeven, 10.000 - 40.000 dieren.

Uit de data van de laatste zes jaar (Zoogdierverseniging/NDFF) over de periode 2017-2022 zijn gevalideerde waarnemingen van laatvlieger bekend in **6180 1x1 km-hokken**. Dit hogere aantal dan in de art. 17-rapportage is verklaarbaar door de hogere inventarisatie-inspanning over deze periode, maar geeft daardoor ook een meer volledig beeld van de werkelijke verspreiding. Omdat onderzoek in het kader van vergunningen vooral plaatsvindt binnen de bebouwde kom of de directe omgeving daarvan, kan dit leiden tot een bias in de verspreidingsgegevens richting de bebouwde kom, terwijl de soort ook in het buitengebied voorkomt. De onderzoeksgegevens die worden verzameld met behulp van de NEM-VTT routes geven juist weer meer informatie over de verspreiding in het buitengebied, echter is die onderzoeksinspanning in verhouding tot al het onderzoek dat wordt uitgevoerd in het kader van vergunningen slechts beperkt.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt aangegeven dat over de periode 2006-2017 geen kortetermijntrend voor de populatieomvang kan worden berekend voor laatvlieger door het ontbreken van voldoende data. Gebaseerd op data uit NEM VTT is een landelijke populatietrend berekend over de periode 2015-2022. De trend laat over deze acht jaar een matige afname van de populatie laatvliegers zien (Figuur 68).

Laatvlieger



Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2023

Figuur 68. Populatietrend laatvlieger op basis van NEM-VTT data. Trendbeoordeling: matige afname ($0,9841 \pm 0,0063$).
Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2024.

Referentiewaarde (FRP)

Hoewel de populatiegrootte in de art. 17-rapportage wordt uitgedrukt in het aantal bezette 1x1 km-hokken, is de referentiewaarde voor de populatie (FRP) niet geactualiseerd sinds de rapportage van Ottburg & van Swaay (2014). In dat rapport wordt aangegeven dat de FRP het aantal dieren in 1994 bedraagt. Voor dat jaar werd de totale populatiegrootte geschat op 30.000 - 50.000 volwassen dieren. Dit wordt geacht voldoende te zijn voor het duurzaam voortbestaan van de populatie. De Nederlandse populatie laatvliegers wordt als een geheel beschouwd omdat de soort mobiel is en verspreid door het land voorkomt. De FRP wordt in Ottburg & van Swaay (2014) vastgesteld op 30.000 (30.000-50.000) volwassen dieren.

Beoordeling

De populatieomvang wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – Inadequate).

4.17.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan dat het niet bekend is of het bezette leefgebied voor de periode 2006-2017 qua oppervlak en kwaliteit voldoende is om duurzaam voortbestaan van de laatvlieger in Nederland te borgen en dat er te weinig data beschikbaar is voor deze soort om hier een oordeel over te vellen.

Echter is er sinds 2017 een sterke toename van het aantal (na-)geïsoleerde woningen en zijn er plannen om in de komende jaren nog eens een aanzienlijk deel van het woningbestand verder te isoleren. Omdat

de laatvlieger een gebouwbewonende soort is, heeft dit direct grote gevolgen voor de verblijfplaatsen van deze soort. Bij het isoleren van spouwmuren kunnen daarbij niet alleen mogelijke verblijfplaatsen verloren gaan, maar kunnen ook grote aantallen vleermuizen worden gedood. Om de negatieve effecten van (na-)isolatie tegen te gaan worden tegenwoordig op steeds meer plekken ook kunstmatige verblijfplaatsen in de vorm van kasten en andere inbouwvoorzieningen aangelegd. Echter zijn er van de laatvlieger nauwelijks voorbeelden bekend waarbij de mitigatie van deze soort succesvol was of waarbij de laatvlieger gebruik maakte van kunstmatig aangelegde voorzieningen. Daarmee is de vrees dat er dus veel bestaande verblijfplaatsen verloren gaan, terwijl er nauwelijks voor de soort geschikte nieuwe verblijfplaatsen bij komen.

Trend

De art. 17-rapportage geeft aan dat de trend voor kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 **onbekend** is door gebrek aan data. Wel wordt aangegeven dat alle typen verblijfplaatsen onder druk staat door renovatie in het kader van de energietransitie, sloop en nieuwbouw. De omvang van dit negatieve effect is echter niet bekend.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **onbekend** (XX – Unknown) voor de periode 2012-2017.

4.17.2.4 Toekomstperspectief

De laatvlieger is (nagenoeg) geheel afhankelijk van gebouwen in zowel zomer als winter en wordt daardoor sterk bedreigd door de verdere verduurzaming van gebouwen.

De art. 17-eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt uit:

- Prognose verspreidingsgebied: matig
- Prognose populatie: matig
- Prognose leefgebied: matig

De eindbeoordeling van toekomstperspectief is: '**U1 – Matig ongunstig**'

4.17.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Twee parameters in de beoordeling van de Svl van laatvlieger scoren 'matig ongunstig', er zijn geen parameters die 'zeer ongunstig' scoren; hiermee komt het eindoordeel uit op '**U1 – Matig ongunstig**' (Tabel 46).

Tabel 46. Eindbeoordeling landelijke Svl van de laatvlieger (art. 17-rapportage, periode: 2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

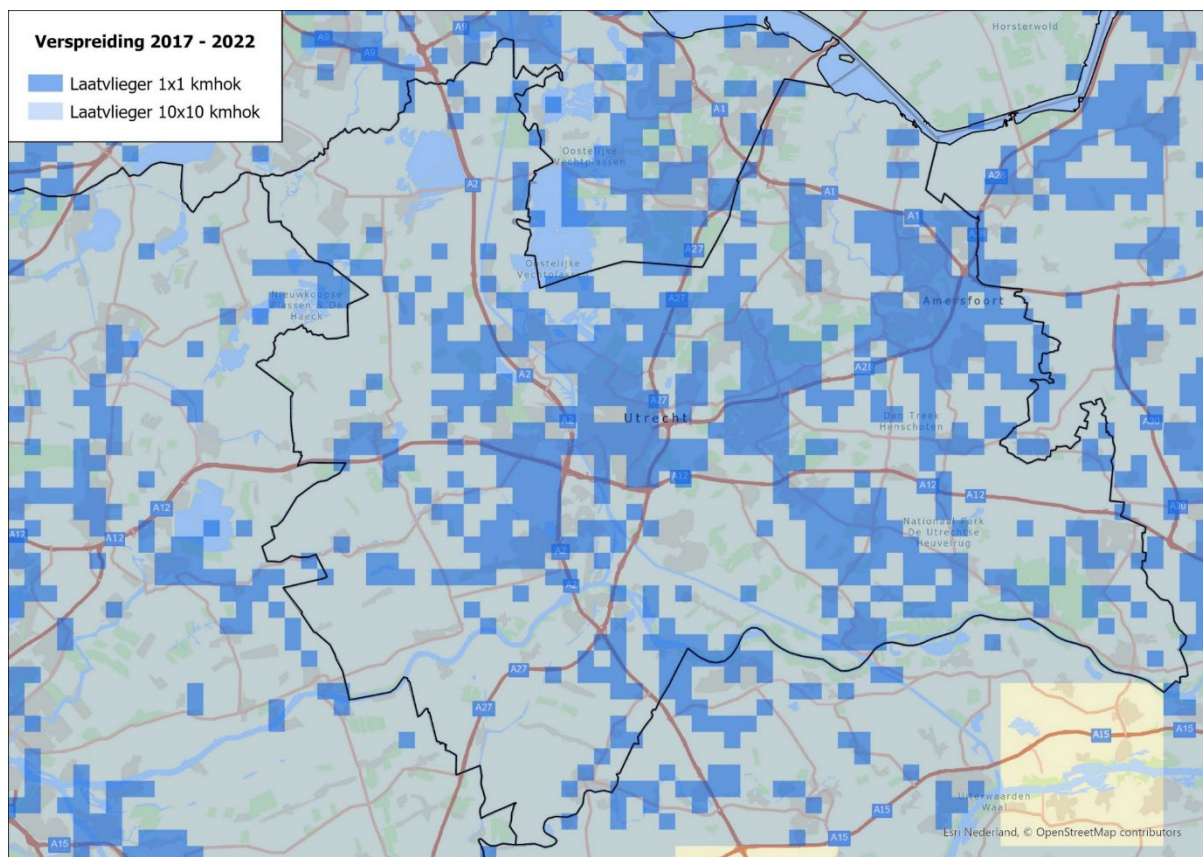
Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	XX – Onbekend
Populatieomvang	U1 – Matig ongunstig
Leefgebied	XX – Onbekend
Toekomstperspectief	U1 – Matig ongunstig
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U1 – Matig ongunstig

4.17.3 Provinciale status – laatvlieger

4.17.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de laatvlieger in de provincie Utrecht waargenomen in **502 1x1 km- hokken** en binnen **15 10x10 km-hokken** (Figuur 69), wat betekent dat (op basis van de 1x1 km-hokken) ruim 8.1% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Echter, omdat er geen gericht verspreidingsonderzoek plaatsvindt, geeft dit geen accuraat beeld van de werkelijke verspreiding. De clusters van waarnemingen rondom de steden Utrecht, Amersfoort en op de Heuvelrug zijn mogelijk een direct resultaat van de daar gelegen monitoringsroutes van het NEM-VTT programma en de tellingen die worden uitgevoerd in het kader van lokale VleerMUS-projecten (die erop gericht zijn de status van soorten op lokaal niveau vast te stellen).



Figuur 69. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de laatvlieger in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De laatvliegers is gedurende deze periode in 502 1x1 km-hokken, en 15 10x10 km-hokken waargenomen.
Bron: Zoogdierverseniging/NDFF, 2024.

Trend

Voor de laatvlieger is geen statistisch betrouwbare provinciale verspreidingstrend beschikbaar uit (NEM) meetprogramma's. Veranderingen in aantallen waarnemingen en bekende positieve gridcellen zijn redelijkerwijs vooral het gevolg van veranderingen in methoden en intensiteit van onderzoek.

Referentiewaarde (1994)

Voor de laatvlieger is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van accurate verspreidings- en trendgegevens is het niet mogelijk om de huidige verspreiding te beoordelen. Het oordeel is daarom 'onbekend'.

4.17.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal laatvliegers dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. De bezette 10x10 km-hokken bedragen 4% van het landelijke verspreidingsgebied; of de Utrechtse populatie in aantallen ook 4% bedraagt van het landelijke aantal is niet te bepalen zonder goede dichtheidsbepaling per

habitattype en een analyse van het aantal bezette km-hokken per habitattype (zowel landelijk als provinciaal).

Trend

Omdat er geen gericht onderzoek naar de provinciale populatietrend plaatvind, is er voor de laatvlieger geen provinciale aantalstrend beschikbaar. Binnen NEM-VTT liggen 9 routes (5 helemaal en 4 gedeeltelijk) in de provincie Utrecht, echter omdat zowel de aantallen als de ligging van deze routes niet is getoetst op representativiteit voor de gehele provincie, zijn de hieruit verkregen gegevens niet direct toepasbaar.

Ook uit de gegevens die zijn verzameld in het kader van de VleerMUS-projecten in (de stad) Utrecht en Amersfoort zijn nog geen statistisch zekere trends bepaald.

Referentiewaarde (1994)

Voor de laatvlieger is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen provinciale aantalstrend beschikbaar is van de Utrechtse populatie laatvliegers, is niet voldoende informatie bekend om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Het oordeel is daarom **‘onbekend’**.

4.17.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Er heeft geen systematisch onderzoek plaatsgevonden naar (veranderingen in) de kwaliteit van het leefgebied, waardoor deze alleen beoordeeld kan worden op basis van *expert judgement*.

Er zijn veel parameters op te voeren die een mogelijke invloed hebben op de kwaliteit van voedselhabitat, zoals de afname in beweiding met koeien en het toegenomen gebruik van ontwormingsmiddelen bij koeien (Lahr, 2004) welke beide direct leiden tot een afname in het aanbod van mestkevers die een belangrijke voedselbron zijn voor laatvliegers.

Ook wijzigingen in bosbeheer kunnen een merkbare invloed hebben. Bossen worden meer ecologisch beheerd en het boslandschap wordt ouder, waardoor het aandeel dood hout steeds meer toeneemt. Kevers die gebonden zijn aan (staand en liggend) dood hout vormen voor laatvliegers een belangrijke voedselbron (Catto et al., 1996, Harbusch, 2003). Anderzijds wordt in natuurgebieden ook steeds vaker ingezet op het omvormen van bossen naar andere natuurtypen, waardoor juist bestaand boslandschap verdwijnt of wordt gecompenseerd met nieuw aan te leggen bos (waarin nog nagenoeg geen dood hout en de bijbehorende insecten aanwezig zijn).

In urbaan gebied is opgaand groen verdwenen, maar er is recent sprake van op biodiversiteit gericht beheer van groen, minder gebruik van bestrijdingsmiddelen, opvang van hemelwater als oppervlaktewater en meer aandacht voor het voorkomen van lichthinder (bijvoorbeeld het voorkomen van te felle of onnodige straatverlichting). Ook in het buitengebied is gewerkt aan herstel van water(kwaliteit), meer natuurlijke oevers en de ontwikkeling van verbindend landschap. Tegelijk is het jarenlang verlies aan diversiteit en biomassa van insecten relatief sterker voor grotere insectensoorten.

Als woon-/verblijfshabitat kiest laatvlieger vaak verblijfplaatsen aan de rand van bebouwd gebied, om vervolgens in het aangrenzende buitengebied te kunnen jagen. Verlies van dit specifiek bij de dieren bekende jachtgebied door verschuiving van de stadsrand (door stadsuitbreiding en nieuwbouw), leidt indirect tot verlies of het minder geschikt raken van huidige verblijfplaatsen.

Bij de omvorming van bestaand jachtgebied, vooral als er bijvoorbeeld industrieterrein of sportvelden voor terugkomen, leidt dit niet direct tot een aanbod geschikte (nieuwe) geschikte verblijfplaatsen. Echter is er onvoldoende bekend welke factoren hierin het zwaarst wegen.

De situatie met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen in bestaande gebouwen is verslechterd door slopen en renovatie, onder ander in het kader van stadsvernieuwing, verwijderen asbest of verduurzamen van gebouwen. Dat individuen vrijwel individueel verspreid over de bebouwde kom overwinteren, is daarbij een complicerende factor (Hoof et al. 2018). Gunstig is dat de aandacht en inzet van compensatie en proactief natuurinclusief bouwen is toegenomen (Korsten & Limpens, 2011, Provincie Utrecht, 2024b). Specifiek voor de laatvlieger zijn er, echter, nog maar nauwelijks voorbeelden van succesvolle mitigatie van verloren gegane verblijfplaatsen bekend (Schillemans et al. 2021). Toename van verlichting (LED transitie) kan er bovendien toe leiden dat de directe omgeving van verblijfplaatsen minder- of ongeschikt wordt.

In de afgelopen decennia is het aantal windturbines en daarmee het slachtofferrisico toegenomen. De laatvlieger is relatief minder bekend als slachtoffer. Toch worden er bij turbines nabij de bebouwde kom laatvliegers als slachtoffer gevonden.

Trend

De trend in de kwaliteit van het leefgebied voor de laatvlieger is te benaderen via effecten op oppervlak en aanbod aan foerageerhabitat, woonhabitat (gebouwen) en verbindend habitat, evenals de kwaliteit van deze verschillende functionele leefgebieden. Hier zijn geen concrete kwalitatieve dan wel kwantitatieve gegevens over beschikbaar en wordt er gewerkt met *expert judgement*.

Voor het voedselhabitat zijn er processen die positief zijn voor kwaliteit en kwantiteit (beheer water, oevers, groen en bossen; Plan Boom, Biodiversiteitsplan, Kaderrichtlijn water). Verlies van en verandering van de overgang van bebouwd naar buitengebied werken negatief. Tegelijk is er de bestaande afname aan insecten, en een toename van windturbines (zowel insecten als vleermuizen worden slachtoffer), ook dichterbij bebouwing, welke negatief werken.

Voor verbindend habitat gelden gelijke overwegingen als bij het voedselhabitat. Specifiek voor verbindend habitat zal een toename aan verlichting, zowel in aantallen lichtpunten als lichtsterkte, die het gevolg is van de LED-transitie, negatief werken.

Ook bij deze soort is de toename van maatregelen aan gebouwen gericht op reductie van CO₂-uitstoot (o.a. na-isolatie, renovatie, sloop en nieuwbouw) een (toenemend) probleem. Specifiek voor verblijfplaatsen is ook de toename van verlichting (LED transitie) een potentiële bedreiging.

Mitigatie, bij verlies van woonhabitat, resulteert vaak in minder en minder functionele verblijfplaatsen. Bij een inventarisatie worden niet alle verblijfplaatsen gevonden. Bovendien kennen we de specifieke

eisen aan verblijven onvoldoende, waardoor er bij compensatie veelal een afname aan toegankelijk volume en een minder gunstig 'microklimaat en temperatuur-gedrag' van het verblijf ontstaat. Daarnaast kennen we de effectiviteit van de maatregelen die we kunnen nemen onvoldoende. Ook bij proactief natuurinclusief bouwen (onder andere bij SMP's en het Besluit kwaliteit leefomgeving), speelt die kennislacune nog mee.

Beoordeling

De huidige kwaliteit van het leefgebied van de laatvlieger staan onder druk. Dat geldt voor zowel het voedsel- als verblijfshabitat. Ook wordt de trend van de kwaliteit van het leefgebied beoordeeld als verslechterend.

Het leefgebied van de laatvlieger in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.17.3.4 Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief voor de laatvlieger in Utrecht kan als verslechterend worden beoordeeld. Verlies aan verblijfplaatsen en sterfte, als gevolg van verduurzaming van het bebouwd gebied (sloop, CO2-neutrale nieuwbouw, na-isolatie, NOM-renovatie en het plaatsen van windturbines) nemen naar verwachting toe, terwijl tegelijk de aantallen en kwaliteit van vervangende verblijven achterblijven. De druk op het voedselhabitat neemt toe en de positieve invloed van algemene op biodiversiteit gerichte maatregelen, leidt niet meteen tot een toename van grotere insecten, waaronder kevers.

Er zijn positieve ontwikkelingen, zoals werken volgens SMP's en proactief natuurinclusief bouwen, maar de kennis om dit effectief te doen loopt achter. De bijzondere verblijfplaatsen van de meervleermuis, waaronder kraam- en winterverblijfplaatsen vormen binnen de provincie Utrecht vormen dan ook nog geen standaard onderdeel van de SMP's (Provincie Utrecht, 2022c). Echter kan er op basis van de gelimiteerde en éénjarige inventarisatie-inspanning (bij een 'nulmeting') niet vanuit worden gegaan dat het volledige netwerk aan bijzondere verblijfplaatsen in beeld kan worden gebracht (en daarmee behouden of beschermd wordt). Daarnaast zal de toename van windturbines relatief dicht bij bebouwd gebied (bv. windpark in/bij industrieterrein) leiden tot een groter slachtofferisico voor de soort. Het toekomstperspectief voor de laatvlieger in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.17.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Twee parameters in de beoordeling van de provinciale status van laatvlieger scoren 'matig ongunstig' en geen parameter scoort 'zeer ongunstig'. Hiermee komt het eindoordeel uit op '**Matig ongunstig**' (Tabel 47).

Tabel 47. Eindbeoordeling provinciale status van de laatvlieger. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.17.4 Advies laatvlieger

4.17.4.1 Vergunningsaanvragen

Omdat de staat van instandhouding van de laatvlieger matig ongunstig is, dient bij een vergunningverlening formeel te worden aangetoond dat de voorgenomen activiteit niet resulteert in een achteruitgang van de soort (motivatieplicht) en dat aan de voorwaarden voor vergunningverlening is voldaan.

Wanneer er optimaal wordt gehandeld binnen de beschermende kaders van de Omgevingswet, worden er geen dieren gedood, verwond of verstoord, wordt er buiten de kwetsbare perioden gewerkt en het functionele leefgebied wordt niet aangetast. De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de functie van de verblijfplaats of het leefgebied (zie tabel kwetsbare perioden).

Om ervoor te zorgen dat het functionele leefgebied niet wordt aangetast in zijn bestendigheid, zijn de volgende voorwaarden van belang: woonhabitat (kraam-, paar-, zomer- en winterverblijfplaatsen en zwermlocaties) moet bij voorkeur behouden worden en functioneel blijven of anders functioneel worden gecompenseerd. Ook verbindend habitat (vliegroutes, vlieg- en migratieroutes) en foerageergebieden moeten behouden en functioneel blijven. Het samenspel van deze factoren moet zorgen voor een bestendige ecologische functionaliteit van het netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden.

Vooraf ten aanzien van vergunningen in relatie tot na-isolatie en sloop is het van belang de potentie en daadwerkelijk gebruik van verblijfplaatsen in gebouwen (zomer-, kraam-, paar- en zeker ook winterverblijven), evenals het slachtoffer risico goed in beeld te hebben. Specifieke eisen die de

laatvlieger aan de verschillende verblijfplaatstypen in gebouwen stelt, zijn niet of nauwelijks bekend. Ecologische effectiviteit van de meeste compensatiemaatregelen is niet onderzocht. Wel is van enkele van de verschillende toegepaste maatregelen het aanwezig zijn van de soort bekend. Ingebruikname in de zin van aanwezigheid van vleermuizen wil echter niet zeggen dat een verblijf 100% functioneel is, waardoor er op de lange termijn toch negatieve effecten kunnen optreden. Effectieve compensatie is daardoor moeilijk.

Het is dan ook van belang op basis van goede SMP's of pre-SMP's woon-, voedsel- en verbindend habitat te creëren. Dit biedt een enorme potentie voor de laatvlieger. Het is wel zaak door consequente monitoring te leren wat wel en niet werkt en de plannen daar waar mogelijk dan ook bij de sturen.

Het is dan ook van groot belang bij projecten of vergunningverlening, in navolging van de Omgevingswet artikel 11.27 (specifieke zorgplicht), lid 2.e aan te houden: *'Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben'* en dus ook in te zetten op monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregel, evenals de populatietrend.

Indien een te beoordelen project ervoor zorgt dat de laatvlieger een deel van het functionele leefgebied niet veilig kan bereiken of gebruiken, dient een volledige en doelmatige compensatie en/of mitigatie worden toegepast. In het Kennisdocument Laatvlieger (Bij12, verwacht in 2025) staan maatregelen ten gunste van de laatvlieger genoemd, die in aanmerking kunnen komen als bij de uitvoering van de voorgenomen activiteiten een overtreding van een verbodsbepaling gaat optreden. In de praktijk zal er gewerkt moeten worden met (deels) onzekere maatregelen. Voor alle maatregelen geldt dat monitoring en onderbouwing van de functionaliteit van maatregelen als een continu lerend proces meegenomen moet worden.

4.17.4.2 Beleid

Het verdient aanbeveling systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding te organiseren en de referentiewaarden voor populatie (FRP) en verspreiding (FRR) wetenschappelijk beter te onderbouwen en realistischer te stellen.

Voor het verbeteren van woonhabitat van de laatvlieger is het van belang dat er voldoende aandacht is voor zowel de kwaliteit, kwantiteit als diversiteit van eventuele nieuwe kunstmatige voorzieningen in zowel nieuwbouw als renovatieprojecten. Omdat er nog veel onbekend is over de functionaliteit en effectiviteit van deze voorzieningen is ook het stimuleren van meer monitoring en onderzoek van belang. Omdat er nu nog veel onbekend is over de eventuele functionaliteit van genomen maatregelen is het van belang om bij voortschrijdend inzicht snel te kunnen (over)schakelen.

Vanwege het onbekende risico dat voortkomt uit het (individueel of in kleine groepjes) verspreid over de bebouwde kom overwinteren van laatvliegers en het slechts weinig bekend zijn van kraamverblijven, moeten de netwerken van kraamkolonies en winterverblijven goed in beeld worden gebracht.

Met betrekking tot verbindend habitat (vliegroutes) dient er aandacht te zijn voor functionaliteit van routes tussen woongebied en foerageergebied buiten de bebouwde kom. Kleinschalig landschap en lanen dienen behouden te blijven. Ook dient er met het aanbrengen of vervangen van straatverlichting of de verlichting van gebouwen en kunstwerken rekening te worden gehouden met de mogelijk

(negatieve) invloed daarvan op de vliegroutes van deze soort. Bij de plaatsing van windturbines moet gekeken worden of ze binnen het netwerk van een kolonie komen te staan. Het slachtofferisico van windturbines moet ook cumulatief in beeld worden gebracht.

Voor het foerageerhabitat van deze soort is het van belang dat er voldoende (grote) insecten en vooral ook kevers zijn. Aandacht voor staand en liggend dood hout is van belang. Ook het terugdringen van negatieve effecten van landbouw, zoals het gebruik van pesticiden, grootschalig zeer open landschap en stikstofuitstoot kunnen hieraan bijdragen. Daarbij is ook begrazing buiten, zonder toepassing van ontwormingsmiddelen – zoals bij projecten met natuurlijke begrazing –, van belang.

Voor vergunningverlening raden we aan de onderzoeksinspanning (Vleermuisprotocol en gebiedenprotocol) kwantitatief te onderbouwen. Zowel kraam- als zomer- en winterverblijven van de laatvlieger zijn relatief moeilijk te vinden.

Bij ontwikkeling van windparken dient mitigatie van het slachtofferisico consequent worden toegepast. Het slachtofferisico van windturbines moet ook cumulatief in beeld worden gebracht.

4.17.4.3 Monitoring

De laatvlieger wordt op landelijk niveau sinds 2013 gemonitord via het meetprogramma NEM-VTT (NEM-vleermuis-transect-tellingen). Op (een fijnmaziger) provinciaal niveau vindt er nu nog geen gerichte monitoring van de laatvlieger plaats en is er dus nog veel ruimte voor verbetering.

Voor het vaststellen van een provinciale populatietrend zou de ligging van de bestaande NEM-VTT routes moeten worden beoordeeld op eventuele representativiteit voor de provincie en waar nodig moeten worden aangevuld. Door op meer plekken binnen de provincie te monitoren kan ook sneller en accurater een populatietrend worden bepaald. Tevens kan worden gekeken hoe de gegevens die worden verzameld in het kader van lokale VleerMUS projecten hiervan onderdeel uit kunnen gaan maken. Doordat VleerMUS is gericht op het monitoren van lokale vleermuispopulaties, is het wenselijk om dit in zoveel mogelijk gemeentes waar SMP's worden uitgevoerd toe te passen, zodat er indien nodig snel kan worden gehandeld (hand aan de kraan principe).

Het ontwikkelen van Habitat-Suitability-Index modellen, kan het – mits oudere data over landschap beschikbaar zijn – mogelijk maken het heden met een tijdstip in het nabije verleden te vergelijken. Het is in ieder geval verstandig actuele data over het landschap vast te leggen om de trend in kwaliteit van het leefgebied in de toekomst beter kwantitatief te kunnen beoordelen.

Literatuur

- Beijk, J. & M.A. Snijder (2021). Effectenbeoordeling beschermde gebouwbewonende soorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Advies- en projectbureau NatuurInclusief, Borculo en Ecologisch adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR 2020-157
- Catto, C.M.C, Hutson A.M, Racey P.A. & Stephenson P.J. (1996): Foraging behaviour and habitat use of the serotine bat (*Eptesicus serotinus*) in southern England. - Journal of Zoology (London) 238 (4): 623-633
- Harbusch, C. (2003). Aspects of the ecology of serotine bats (*Eptesicus serotinus*, Schreber 1774) in

- contrasting landscapes in southwest Germany and Luxembourg (Doctoral dissertation, University of Aberdeen).
- Hoof, P.H. van, Molenaar, T.P., & Lemmers, P. (2018). Telemetrisch onderzoek laatvlieger Castenray. Onderzoek naar verblijfplaatsen en activiteit in het najaar van 2017. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen / Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.
- Korsten, E., & Limpens, H.J.G.A. (m.m.v. H. Bouman & J. Reinhold) (2011). Brochure vleermuisvriendelijk bouwen - Handreiking voor huiseigenaar, architect en beleidsmedewerker. Samenstelling Landschapsbeheer Flevoland, Zoogdierverseniging en TAUW bv., mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij. 16pp
- Lahr, J. (2004). Ecologische risico's van diergeneesmiddelengebruik; een oriëntatie op het terrestrische milieu (No. 976). Alterra.
- Provincie Utrecht (2022a). De methodiek van het natuurvriendelijk isoleren.
- Provincie Utrecht (2022b). Natuurvriendelijk isoleren van particuliere woningen onder het pre-Soortenmanagementplan.
- Provincie Utrecht (2022c). Handleiding opstellen Soortenmanagementplan en Gebiedsgerichte ontheffingsaanvraag.
- Provincie Utrecht (2024a). Handreiking Werken met een Soortenmanagementplan (SMP).
- Provincie Utrecht (2024b). Soortmanagementplan Utrecht 2024 Diervriendelijk bouwen
- Schillemans, M.J., Haarsma, A.-J., Janssen, R. Jansen, E.A. & Limpens, H.J.G.A. (2021). Advies agendabepaling monitoring en onderzoek aan vleermuizen in het kader van de energietransitie. Rapport 2021.19. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Snijder, M.A. (2021). Populatie inschatting en achtergronddocument beschermde gebouwbewonende vleermuissoorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2020-157.
- Verboom, B. & Huitema, H. (1997). The importance of linear landscape elements for the pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* and the serotine bat *Eptesicus serotinus*. Landscape ecology, 12(2), 117-125.

4.18 Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)

4.18.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De meervleermuis (*Myotis dasycneme*) is een grote vleermuis, met een gewicht van 14-20 gram en heeft lange, relatief brede vleugels met een spanwijdte van 20 tot 30 cm. De buikvacht is grijswit met een donkere ondervacht en steekt duidelijk af tegen de middel- tot donkerbruin/grijze rugvacht. De snuit is bruin met - in verhouding tot andere *Myotis*-soorten - vrij grote neusknobbels. Net als de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) heeft de meervleermuis opvallend grote voeten die hij gebruikt om insecten van het wateroppervlak te scheppen.



Figuur 70. Meervleermuizen. Foto: ©Teddy Dolstra.

Leefwijze

De meervleermuis gebruikt door het jaar heen verschillende soorten verblijfplaatsen.

Der(kraam)kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen, zoals op kerkzolders, in spouwmuuren en onder dakpannen. Kraamkolonies variëren in grootte van enkele tientallen tot enkele honderden dieren. In Nederland zijn kraamkolonies het meest aanwezig in het westen en noorden van Nederland en in veenweidegebieden in Oost-Nederland. Maar ook in steden en dorpen langs de randmeren van het IJsselmeer en in de buurt van de grote rivieren zijn verblijfplaatsen gevonden.

Het is onbekend waar de meeste meervleermuizen in de winter precies overwinteren. In Nederland worden in de winter in totaal ongeveer 700-900 meervleermuizen waargenomen. De Nederlandse populatie in de zomer is echter vele malen groter, maar het is (dus) onbekend waar het grootste deel van de Nederlandse populatie overwintert. Voor zover bekend overwinteren meervleermuizen in Nederland in mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en (ijs)kelders. Ook worden af en

toe dieren waargenomen in gebouwen. Belangrijke overwinteringsplaatsen zijn bunkercomplexen in de duinen van Zuid- en Noord-Holland, enkele kelders op de Veluwe en de mergelgroeven in Limburg. Over het algemeen is de meervleermuis een middellange- tot lange afstandstrekker, waarbij verplaatsingen van 200 à 300 km tussen zomer- en winterverblijf bekend zijn. In de bunkers in de duinen overwinteren echter ook regelmatig meervleermuizen die in de zomer in de directe omgeving verblijven.

Meervleermuizen jagen in de zomer tot op 10-20 km van de verblijfplaats. Grote afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden vooral via kanalen, beken, vaarten en brede sloten afgelegd. Boven land volgen ze vaak lijnvormige landschapselementen als bomenrijen, houtwallen en dijken. De meervleermuis is waarschijnlijk onze snelste vleermuis. Bij het jagen behalen ze soms snelheden tot wel 35 km/u.

Habitat

Het jachtgebied van de meervleermuis bestaat uit groot open water, langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 meter van water. Ze jagen vooral op die insecten die op het wateroppervlak zitten of daar vlak boven vliegen. De prooien worden dan met de relatief grote achterpoten als het ware van het water geharkt. Boven oevers en langs vegetatie vangen ze insecten (vooral dansmuggen) uit de lucht. De watervleermuis is de enige Nederlandse vleermuissoort met een vergelijkbare jachttechniek.

Kwetsbare periode

Meervleermuizen zijn relatief kwetsbaar wanneer ze zich in hun verblijfplaats bevinden. Door het jaar heen heeft de meervleermuis verschillende locaties waar deze verblijft. De gevoelige periode wordt daarom uitgewerkt op basis van de verschillende functies die een verblijfplaats kan hebben. De kraamverblijfplaatsen zijn het meest gevoelig in de periode van half april tot en met eind augustus, waarbij de periode waarin de dieren jongen hebben het meest gevoelig is. Echter, er zijn ook aanwijzingen dat kraamverblijfplaatsen jaarrond door meervleermuizen kunnen worden gebruikt. Ook wanneer de meervleermuizen in torpor/winterslaap zijn, zijn deze zeer kwetsbaar. Wanneer verblijfplaatsen door (mogelijk) permanent gebruik niet in een 'gunstige' periode ongeschikt kunnen worden gemaakt, wordt de periode september tot half oktober aangehouden als de minst slechte periode voor werkzaamheden, omdat de dieren dan (doorgaans) geen jongen meer hebben die nog niet zelfstandig kunnen vliegen en de vleermuizen zich nog niet in winterslaap bevinden. Voor alle genoemde perioden geldt dat deze afhankelijk zijn van de weersomstandigheden en jaarlijks kunnen afwijken.

Tabel 48. Kwetsbare periode meervleermuis. Donkerrood = meest kwetsbaar. Bron: E. Korsten & S. Ruth/Zoogdiervereniging, 2024.

Gevoeligheid per functie	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Zomerverblijf/mannenverblijf												
Kraamverblijf												
Paarverblijf												
Winterverblijf met evtl zwermfunctie												
Foerageergebied/vliegroute												
Migratieroute												

Minst kwetsbaar (werkzaamheden kunnen zonder schade plaatsvinden).*

Kwetsbaar (werkzaamheden alleen in deze periode uitvoeren als het echt niet anders kan.) Wijze van werkzaamheden goed voorbereiden en onderbouwen en zonodig maatregelen nemen om de schade te beperken.

Meest kwetsbare periode, geen werkzaamheden uitvoeren.

* bij verlies/aantasting van verblijfplaatsen moeten deze wel vooraf gemitigeerd/gecompenseerd zijn.

Status wetgeving, beleid en signalering

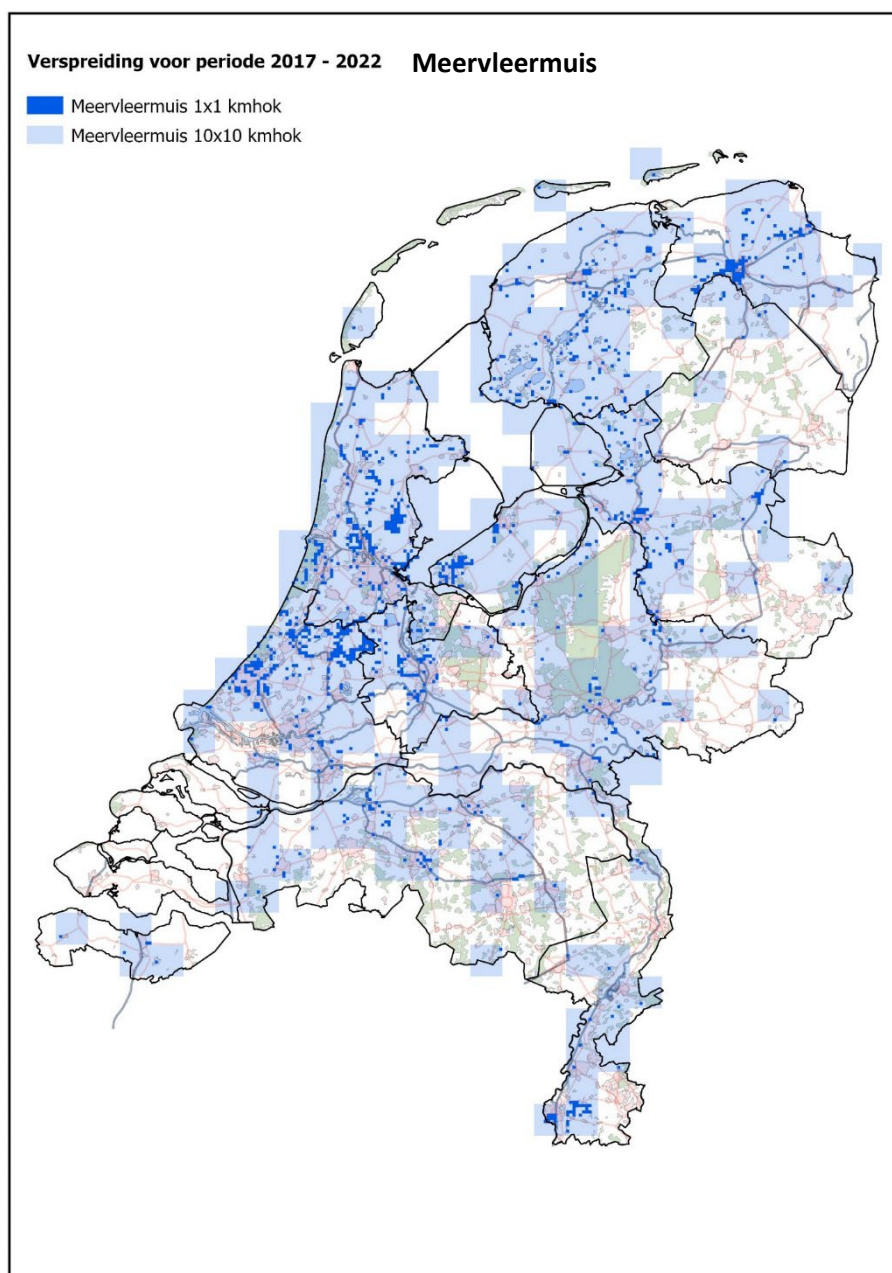
- Omgevingswet: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn: Bijlage II en IV (gebiedsbescherming en soortbescherming)
- Bern-conventie: Bijlage II
- Bonn-conventie: Bijlage II
- Rode lijst-status: Thans niet bedreigd

4.18.2 Landelijke staat van instandhouding - meervleermuis

4.18.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het huidige verspreidingsgebied van meervleermuis aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2006-2017. Dit oppervlak bedraagt 29.200 km², ofwel **292 10x10 km-hokken**. Uit data van de zoogdiervereniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van meervleermuis bekend zijn binnen **233 10x10 km-hokken** en



Figuur 71. Het landelijke verspreidingsgebied van de meervleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De meervleermuis is gedurende deze periode in 233 10x10 km-hokken en daarbinnen 1245 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

daarbinnen in **1.245 1x1 km-hokken** (Figuur 71).

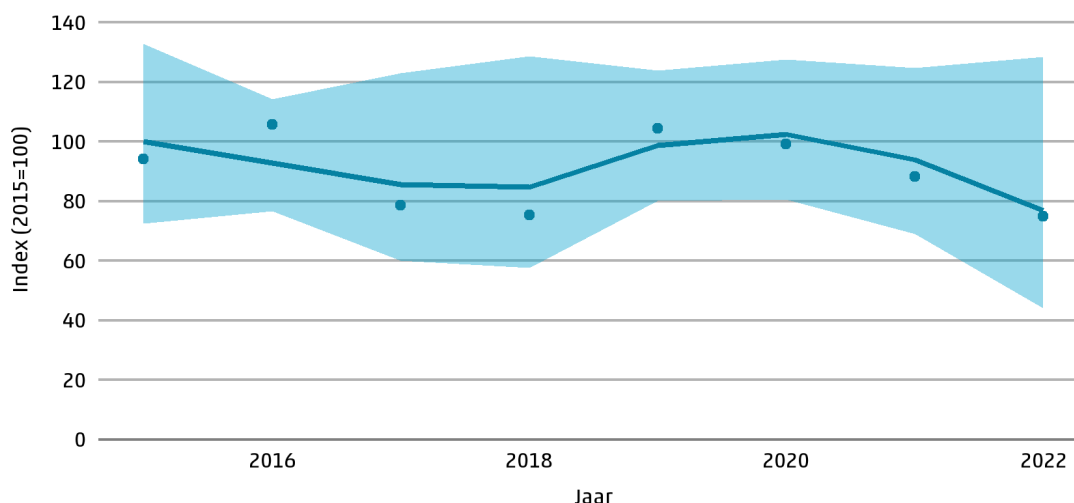
Binnen het NEM heeft er geen systematisch verspreidingsonderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van de meervleermuis. Wel vinden er regelmatig onderzoeken plaats die als doel hebben om de locaties van de verblijfplaatsen van deze soort in kaart te brengen. De soort is het meest algemeen in de (waterrijke) provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Friesland en Groningen.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt aangegeven dat de trend voor meervleermuis onbekend is (XX – Onbekend) omdat er onvoldoende data beschikbaar is. Ook wordt aangegeven dat de range mogelijk groter is dan nu bekend, doordat er onvoldoende onderzoek naar is gedaan, maar dat de negatieve trend in het aantal bekende (kraam)verblijfplaatsen en de daling in het aantal dieren per getelde verblijfplaats ook zou kunnen leiden tot een achteruitgang in het verspreidingsgebied.

De landelijke trend in de verspreiding van de meervleermuis is berekend door het CBS en de Zoogdiervereniging en is gebaseerd op gegevens die zijn verzameld uit het NEM Vleermuis Transect Tellingen (NEM VTT). De meervleermuis is geen doelsoort van NEM-VTT, maar er worden 'als bijvangst' wel kleine aantallen waarnemingen van de meervleermuis gedaan waarover trendberekeningen zijn gedaan. Deze trendbepaling is uitgevoerd over de periode 2015-2022 en is statistisch nog onzeker (Figuur 72).

Meervleermuis



Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2023

Figuur 72. Verspreidingstrend meervleermuis: op basis van NEM-data. Trendbeoordeling: onbekend ($0,9804 \pm 0,0296$). Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS).

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt **491 10x10 km-hokken**, ofwel geheel Nederland inclusief de Waddeneilanden (Ottburg & van Swaay, 2014). De soort is in 1994 gemeld in 303

10x10 hokken. Het aantal waarnemingen hangt echter af van de onderzoeksinspanning en er wordt aangenomen dat de soort in heel Nederland waarneembaar is. De FRR is daarom heel Nederland en wordt groot genoeg geacht voor het voortbestaan van de soort.

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **Onbekend** (XX- Unknown).

4.18.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

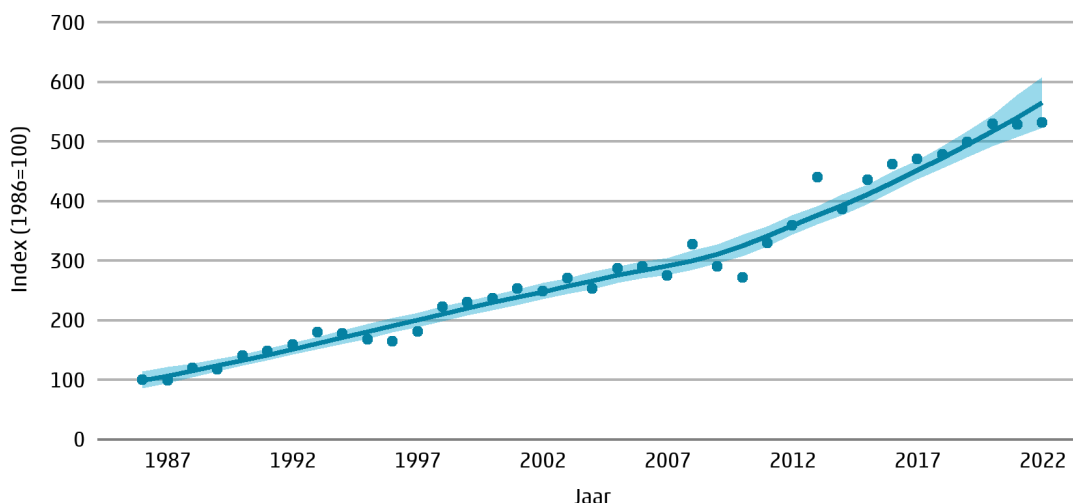
Over de periode 2017-2022 wordt de populatie geschat (op basis van een extrapolatie van een beperkte hoeveelheid data) op **4500 – 8000** individuen.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt een kortetermijntrend (laatste 12 jaar, 2006-2017) gegeven voor de landelijke populatie meervleermuis, waarbij er sprake van een afname (D- Decrease). Er wordt aangegeven dat deze beoordeling is gebaseerd op de resultaten uit de tellingen van kraam- en zomerverblijfplaatsen van meervleermuizen (die geen onderdeel uitmaken van het NEM). Deze tellingen laten een jaarlijkse achteruitgang zien van 3 – 6 %. Dit is echter in groot contrast met waarnemingen van overwinterende meervleermuizen (uit NEM Wintertellingen) waarbij over een lange periode juist een toename zichtbaar was (zie Figuur 73). Echter, er wordt aangenomen dat een telling van de zomerpopulatie vleermuizen meer representatief is voor de Staat van Instandhouding dan de tellingen van overwinterende dieren (omdat een wintertelling alleen geldt als proxy van de in de zomer aanwezige voortplantende populatie). Daarnaast zijn er tijdens de zomertellingen veel grotere aantallen locaties en dieren gemonitord dan tijdens de wintertellingen.

Eén van de aangevoerde verklaringen voor de verschillen tussen de gemeten zomer- en wintertrend is dat de meervleermuis tegenwoordig minder ver migreert om te overwinteren, waardoor er steeds meer overwinterende (mannetjes) werden geteld in de nabije 'nieuwe' wintertelobjecten als bunkercomplexen in de duinen, terwijl veel minder meervleermuizen overwinteren in de 'historische' winterverblijven als de mergelgroeves (Haarsma et al., 2019). Of er mogelijk nog meer factoren zijn die meespelen in de grote verschillen tussen deze twee trends is onbekend (bijvoorbeeld een verschuiving van de overwinteringslocaties op Europese schaal door de steeds zachtere winters).

Meervleermuis



Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2022

Figuur 73. Landelijke populatietrend meervleermuis, zonder rekening te houden met de veranderingen in overwinteringsstrategie: op basis van data uit NEM wintertellingen in alle winterverblijfplaatsen. Trendbeoordeling gehele periode (1986-2022): matige toename ($1,046 \pm 0,0022$), trendbeoordeling laatste twaalf jaar (2011-2022) matige toename ($1,0413 \pm 0,0079$). Deze trend is geen weergave van de trend van de zomerpopulatie, maar een trend van de waargenomen aantallen meervleermuizen in bezochte NEM winterverblijfplaatsen.

Referentiewaarde (FRP)

In Ottburg & van Swaay (2014) wordt aangegeven dat de referentiewaarde voor de populatie (FRP) meervleermuizen het aantal dieren in 1994 bedraagt. In 1994 werd de Nederlandse populatiegrootte (en dus de **FRP**) geschat op **7500** dieren, bestaande uit 6000 volwassen vrouwtjes (5000 – 7000) en 1500 mannetjes (1000 – 3000). De populatie kan als één geheel worden beschouwd (Ottburg & van Swaay, 2014). Omdat deze populatie groter is dan 1000 adulten wordt hij groot genoeg geacht voor het waarborgen van een duurzame populatie (Ottburg & van Swaay, 2014).

Beoordeling

De populatieomvang wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – Inadequate).

4.18.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan (op basis van *expert judgement* met zeer beperkte data) dat het bezette leefgebied voor de periode 2006-2017 qua oppervlak en kwaliteit **voldoende** is om duurzaam voortbestaan van de meervleermuis in Nederland te borgen. Wel staat de huidige kwaliteit van het leefgebied onder druk.

De afgelopen jaren is de kwaliteit van het leefgebied wat betreft het oppervlak aan voedselgebied licht

voortuitgegaan, terwijl het voedselaanbod hooguit stabiel is gebleven. Het aanbod en de kwaliteit van verblijfshabitat is tegelijkertijd achteruitgegaan.

In het buitengebied is gewerkt aan herstel en ontwikkeling van water, oevers en verbindend landschap. Meer ruimte voor rivieren creëert ook meer foerageergebied voor de meervleermuis. Ontwikkeling van toerisme aan en op rivieren leidt tot meer lichthinder. Tegelijk is het jarenlang verlies aan diversiteit en biomassa van insecten relatief sterker voor grotere insectensoorten.

In urbaan gebied is opgaand groen verdwenen, maar er is recent sprake van op biodiversiteit gericht beheer van groen, minder gebruik van bestrijdingsmiddelen, opvang van hemelwater als oppervlaktewater en meer aandacht voor het voorkomen van lichthinder.

De meervleermuis kiest verblijfplaatsen vooral in dorp- of stadsranden met een relatief open bebouwing en in de buurt van groot open water. Ze gebruiken vooral kleinere wateren, maar ook groene lijnvormige structuren als route naar het grotere water. Ontwikkelingen van bijvoorbeeld industrieterreinen of sportvelden aan de stads- of dorpsrand leiden tot lichthinder op die routes.

De situatie met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen in gebouwen is sterk verslechterd en vormt momenteel de grootste bedreiging. Door slopen en renovatie, onder ander in het kader van stadsvernieuwing, verwijdering van asbest of het verduurzamen van gebouwen, staan niet alleen het huidige, maar ook het alternatief geschikt woonhabitat sterk onder druk. Gunstig is dat de aandacht en inzet van compensatie en proactief natuurinclusief bouwen is toegenomen. Er zijn voor de meervleermuis echter nog maar nauwelijks voorbeelden van succesvolle mitigatie van verloren gegane verblijfplaatsen bekend, waardoor er van succesvolle compensatie nog maar nauwelijks sprake is. Toename van verlichting (LED transitie) kan ertoe leiden dat de directe omgeving van, en ook verblijfplaatsen zelf minder- of ongeschikt worden (Voigt et al., 2018).

Trend

De trend in de kwaliteit van het leefgebied voor de meervleermuis is te benaderen via effecten op oppervlak en aanbod aan voedselhabitat, verblijfshabitat (bomen en gebouwen) en verbindend habitat, evenals de kwaliteit van deze verschillende functionele leefgebieden. Hierover zijn slechts beperkt gegevens beschikbaar. De beoordeling in de art. 17-rapportage is dan ook gebaseerd op *expert judgement* met zeer beperkte data¹. Op basis van verschillende facetten is de trend van de kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 beoordeeld als **verslechterend** (D - decreasing).

Voor het voedselhabitat zijn er processen die positief zijn voor kwaliteit en kwantiteit (beheer water, oevers, groen en bossen; Plan Boom, Biodiversiteitsplan, Kaderrichtlijn water, Ruimte voor rivieren). Wel lijkt de verbetering van waterkwaliteit de laatste jaren te stagneren en is er lokaal soms ook sprake van achteruitgang (RIVM, 2024).

¹ Het ontwikkelen van Habitat-Suitability-Index modellen, kan het – mits oudere data over landschap beschikbaar zijn – mogelijk maken het heden met een tijdstip in het nabije verleden te vergelijken. Het is in ieder geval verstandig actuele data over het landschap vast te leggen om de trend in kwaliteit van het leefgebied in de toekomst beter kwantitatief te kunnen beoordelen.

Voor verbindend habitat gelden gelijke overwegingen als bij het voedselhabitat. Specifiek voor verbindend habitat zal een toename aan verlichting, zowel in aantallen lichtpunten als lichtsterkte, die het gevolg is van de LED transitie, negatief werken (o.a. Limpens et al., 2016).

De verwachting is dat de afname van (mogelijke) verblijfplaatsen door na-isolatie, sloop en renovatie de komende jaren nog doorgaat. Bij een inventarisatie worden niet alle verblijfplaatsen gevonden, waardoor mitigatie vaak resulteert in minder verblijfplaatsen. Bovendien kennen we de specifieke eisen aan verblijfplaatsen onvoldoende, waardoor er bij compensatie veelal minder functionele verblijfplaatsen ontstaan. Bij het plaatsen van (commercieel verkrijgbare) inbouwvoorzieningen vindt er doorgaans ook een afname aan toegankelijk volume plaats. Dit resulteert in een minder gunstig microklimaat dan in de bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast kennen we de effectiviteit van de maatregelen die we kunnen nemen onvoldoende. Dit speelt uiteraard ook bij proactief natuurinclusief bouwen (o.a. SMP's, Besluit Kwaliteit Leefomgeving).

Beoordeling

Hoewel er dus nog voldoende bezet habitat is voor de meervleermuis, is de huidige situatie in vergelijking met de oude situatie ongunstig-slecht. Ook is de verwachting dat veel van de negatieve processen voorlopig nog doorwerken. Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage voor de periode 2006-2017 dan ook beoordeeld als **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – Inadequate).

4.18.2.4 Toekomstperspectief

De art. 17-eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt uit op:

- Prognose verspreidingsgebied: slecht
- Prognose populatie: slecht
- Prognose leefgebied: slecht

De meervleermuis is voor zijn verblijfplaatsen afhankelijk van gebouwen en is daarbij gelimiteerd tot locaties waarvandaan natte en waterrijke (foerageer)gebieden kunnen worden bereikt.

Eindbeoordeling toekomstperspectief in de art. 17-rapportage is dan ook **matig ongunstig** (U1 – Unfavourable – Inadequate).

4.18.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Drie parameters in de beoordeling van de Svl van meervleermuis scoren 'matig ongunstig', er zijn geen parameters die 'zeer ongunstig' scoren; hiermee komt het eindoordeel uit op '**U1 – Matig ongunstig**' (Tabel 49).

Tabel 49. Eindbeoordeling landelijke Svl van de meervleermuis (art. 17 rapportage, periode:2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

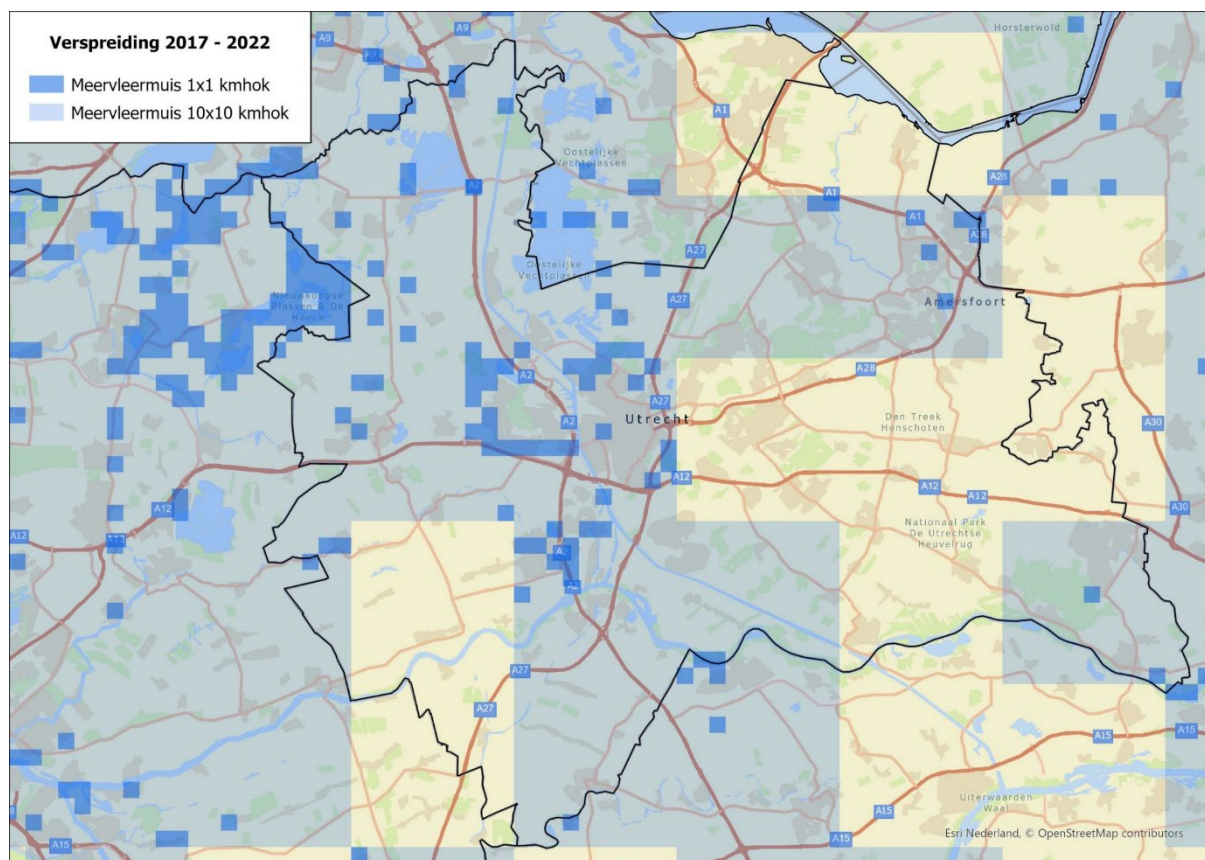
Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	XX – Onbekend
Populatieomvang	U1 – Matig ongunstig
Leefgebied	U1 – Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 – Matig ongunstig
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U1 – Matig ongunstig

4.18.3 Provinciale status – meervleermuis

4.18.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de meervleermuis in de provincie Utrecht waargenomen in **77 1x1 km-hokken** en binnen **11 10x10 km-hokken** (Figuur 74), wat betekent dat 6.2% van het bekende landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Echter, zowel landelijk als binnen de provincie Utrecht heeft geen gericht verspreidingsonderzoek plaatsgevonden, waardoor deze gegevens geen grote zekerheid bieden en sterk afhankelijk zijn van lokaal verrichte onderzoeksinspanningen. Gezien de grote aantallen onbezette km-hokken (km-hokken zonder waarnemingen), zelfs in zeer geschikt habitat en rondom de grote vaarten en rivieren waar de soort logischerwijs wel waarneembaar zou moeten zijn, is het beeld van de verspreiding ontoereikend/onvolledig. Er zijn vermoedelijk naast de drie bekende kraamkolonies (in Kamerik, Vinkeveen en Westbroek) dan ook nog meerdere niet ontdekte kraamkolonies aanwezig (pers. com. W. Huls, 2024, Haarsma et al., 2022).



Figuur 74. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de meervleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De meervleermuis is gedurende deze periode in 77 1x1 km-hokken en 11 10x10 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdierverseniging/NDFF, 2024.

Trend

Voor de meervleermuis is geen statistisch betrouwbare provinciale verspreidingstrend beschikbaar uit de NEM meetprogramma's. Veranderingen in zowel aantallen waarnemingen als het voorkomen in de individuele km-hokken zijn voor een deel ook toe te schrijven aan veranderingen in methoden en intensiteit van onderzoek.

Referentiewaarde (1994)

Voor de meervleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

Vanwege het ontbreken van trendgegevens is het niet mogelijk om deze parameter te beoordelen. Het oordeel is daarom **'onbekend'**.

4.18.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal meervleermuizen dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. De bezette km-hokken bedragen 6.2% van het landelijke verspreidingsgebied; of de Utrechtse populatie in aantallen ook 6.2% bedraagt van het landelijke aantal is op basis van de huidige gegevens niet te bepalen. De

aanwezigheid van grote blinde vlekken in de bekende provinciale verspreiding van de soort maakt dat deze getallen dan ook niet goed als proxy voor de populatieomvang in de provincie Utrecht kunnen dienen.

Trend

Voor de meervleermuis is geen (provinciale) aantalstrend beschikbaar van een NEM meetnet. Echter wordt er (op basis van *expert judgement*) niet verwacht dat de Utrechtse populatieontwikkeling zou afwijken van de landelijke situatie. Daarom wordt ervan uitgegaan dat de populatietrend in Utrecht negatief is.

Referentiewaarde (1994)

Voor de meervleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen redenen zijn waarom de Utrechtse populatieontwikkeling zou afwijken van de landelijke ontwikkelingen, wordt de provinciale status van de meervleermuis beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.18.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de kwaliteit van het leefgebied binnen de provincie Utrecht en deze is daarom alleen beoordeeld op basis van *expert judgement*. Echter is de verwachting dat de huidige situatie in de provincie Utrecht in hoge mate overeen zal komen met de landelijke situatie.

In het buitengebied is gewerkt aan herstel en ontwikkeling van water, oevers en verbindend landschap. Meer ruimte voor rivieren creëert ook meer foerageergebied voor de meervleermuis. Tegelijk is het jarenlang verlies aan diversiteit en biomassa van insecten relatief sterker voor grotere insectensoorten. Ook lijkt de verbetering van waterkwaliteit de laatste jaren te stagneren en was er lokaal soms ook sprake van achteruitgang (RIVM, 2024). Ontwikkeling van toerisme aan rivieren, leidt tot meer lichthinder, waardoor foerageergebieden minder geschikt kunnen worden.

De situatie met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen in gebouwen is verslechterd door slopen en renovatie, onder andere in het kader van stadsvernieuwing, verwijdering van asbest of het verduurzamen van gebouwen. Wel worden bekende verblijfplaatsen van meervleermuizen nu door de provincie Utrecht ontzien en mogen er binnen een straal van 200 meter rondom de bekende plekken niet zomaar werkzaamheden worden uitgevoerd.

Ook is het gunstig dat er meer aandacht is voor de inzet van compensatie en proactief natuurinclusief bouwen (Korsten & Limpens, 2011, Provincie Utrecht, 2024b). Er zijn voor de meervleermuis echter nog maar nauwelijks voorbeelden van succesvolle mitigatie van verloren gegane verblijfplaatsen bekend. Bij een inventarisatie worden vaak ook niet alle verblijfplaatsen gevonden, waardoor de mitigatie bij verlies van woonhabitat vaak resulteert in minder verblijfplaatsen. Bovendien kennen we de specifieke eisen aan verblijven onvoldoende, waardoor er bij compensatie veelal een afname aan toegankelijk volume en een minder gunstig 'microklimaat en temperatuur-gedrag' van het verblijf ontstaat. Daarnaast kennen

we de effectiviteit van de maatregelen die we kunnen nemen onvoldoende; er is geen goed beeld van de effecten op de soort op de lange termijn. Ook bij proactief natuurinclusief bouwen (onder andere bij SMP's, pre-SMP's en BKL) speelt dat probleem.

De meervleermuis kiest verblijfplaatsen vooral in dorp- of stadsrand met relatief open bebouwing in de buurt van groot open water en gebruikt vooral kleinere wateren, maar ook groene lijnvormige structuren als route naar het grotere water. Ontwikkelingen van bijvoorbeeld industrieterrein of sportvelden aan de stads- of dorpsrand leidt tot lichthinder op de routes. De toename van verlichting (LED-transitie) kan er eveneens toe leiden dat verblijfplaatsen zelf en de directe omgeving ervan minder- of ongeschikt worden (Voigt et al., 2018).

Trend

De trend in de kwaliteit van het leefgebied voor de meervleermuis is te benaderen via effecten op de hierboven beschreven processen die van invloed zijn op het kwaliteit habitat van deze soort. Hier zijn geen concrete kwalitatieve dan wel kwantitatieve gegevens over beschikbaar. Voor nu moet er, net als op landelijk niveau, worden gewerkt met *expert judgement*². Er geldt ook hier dat er geen redenen zijn om aan te nemen dat de provinciale situatie sterk afwijkt van de landelijke situatie.

De verduurzaming van gebouwen zal voorlopig nog doorgaan, waardoor het verblijfshabitat komende jaren verder onder druk zal komen te staan. Ook is er geen zicht op een snelle concrete verbetering van de waterkwaliteit en/of het voedselaanbod voor de meervleermuis. Hoewel er tegenwoordig ook voorzichtiger lijkt te worden omgesprongen met het aanbrengen van kunstlicht, is er geen zicht op een afname daarvan.

Beoordeling

Op basis van *expert judgement* wordt de status van de kwaliteit van het leefgebied in de provincie Utrecht beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.18.3.4 Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief voor de meervleermuis in Utrecht kan als verslechterend worden beoordeeld.

Verlies aan verblijfplaatsen en sterfte als gevolg van verduurzaming van bebouwd gebied (sloop, CO2-neutrale nieuwbouw, na-isolatie en NOM-renovatie) nemen naar verwachting toe, terwijl tegelijk de aantallen en kwaliteit van vervangende verblijven achterblijven. De druk op voedselhabitat neemt toe en de positieve invloed van algemene op biodiversiteit gerichte maatregelen leidt niet meteen tot een toename van grotere insecten, waaronder kevers.

Er zijn positieve ontwikkelingen, zoals werken volgens SMP's en proactief natuurinclusief bouwen, maar de kennis om dit effectief te doen loopt achter. De bijzondere verblijfplaatsen van de meervleermuis, waaronder kraam- en winterverblijfplaatsen vormen binnen de provincie Utrecht vormen dan ook nog

² Het ontwikkelen van Habitat-Suitability-Index modellen, kan het – mits oudere data over landschap beschikbaar zijn – mogelijk maken het heden met een tijdstip in het nabije verleden te vergelijken. Het is in ieder geval verstandig actuele data over het landschap vast te leggen om de trend in kwaliteit van het leefgebied in de toekomst beter kwantitatief te kunnen beoordelen

geen standaard onderdeel van de SMP's (Provincie Utrecht, 2022c). Het ontzien van belangrijke verblijfplaatsen is een goede stap in het terugbrengen van drukfactoren op de lokale populatie. Echter kan er op basis van de gelimiteerde en éénjarige inventarisatie-inspanning (bij een 'nulmeting') niet vanuit worden gegaan dat het volledige netwerk aan bijzondere verblijfplaatsen in beeld kan worden gebracht (en daarmee behouden of beschermd wordt).

Het toekomstperspectief voor de meervleermuis in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.18.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Drie parameters in de beoordeling van de provinciale status van meervleermuis scoren 'matig ongunstig' en geen parameters scoren 'zeer ongunstig'. Hiermee komt het eindoordeel uit op '**matig ongunstig**' (Tabel 50).

Tabel 50. Eindbeoordeling provinciale status van de meervleermuis. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	U1 - Matig ongunstig
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.18.4 Advies – meervleermuis

4.18.4.1 Vergunningsaanvragen

Omdat de staat van instandhouding van de meervleermuis matig ongunstig is, dient bij een vergunning formeel te worden aangetoond dat de voorgenomen activiteit niet resulteert in een achteruitgang van de meervleermuis (motivatieplicht) en dat aan de voorwaarden voor vergunningverlening is voldaan.

Wanneer er optimaal wordt gehandeld binnen de beschermende kaders van de Omgevingswet, worden er geen dieren gedood, verwond of verstoord, wordt er buiten de kwetsbare perioden gewerkt en het functionele leefgebied wordt niet aangetast. De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de functie van de verblijfplaats of het leefgebied (zie tabel kwetsbare perioden). Om ervoor te zorgen dat het functionele leefgebied niet wordt aangetast in zijn bestendigheid, zijn de volgende voorwaarden van belang: woonhabitat (kraam-, paar-, zomer-, transitie- en winterverblijfplaatsen en zwermlocaties) moet bij voorkeur behouden worden en functioneel blijven of anders functioneel worden gecompenseerd. Ook verbindend habitat (vliegroutes, vlieg- en migratieroutes) en foerageergebieden moeten behouden en functioneel blijven. Het samenspel van deze factoren moet zorgen voor een bestendige ecologische

functionaliteit van het netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden.

Vooraf ten aanzien van vergunningen in relatie tot na-isolatie en sloop is het van belang de potentie en daadwerkelijk gebruik van verblijfplaatsen in gebouwen (zomer-, kraam-, paar- en zeker ook winterverblijven), evenals het slachtoffer risico goed in beeld te hebben. Specifieke eisen die de meervleermuis aan de verschillende verblijfplaatstypen in gebouwen stelt, zijn niet of nauwelijks bekend. Ecologische effectiviteit van de meeste compensatiemaatregelen is niet onderzocht. Er zijn geen voorbeelden van gebruik van maatregelen. Effectieve compensatie is daardoor moeilijk.

Het is dan ook van belang op basis van SMP's of pre-SMP's woon-, voedsel- en verbindend habitat te creëren. Dit biedt ook voor de meervleermuis een enorme potentie. Het is wel zaak door consequente monitoring te leren wat wel en niet werkt en de plannen indien nodig bij te sturen. Gezien de bijzondere verantwoordelijkheid van Nederland voor de meervleermuis wordt dringend aanbevolen om pilots voor het opstellen en werken met SMP's voor de meervleermuis te beginnen.

Het is van groot belang bij projecten of vergunningverlening, in navolging van Omgevingswet vanuit artikel 11.27 (specifieke zorgplicht), lid 2.e: *Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben*, ook in te zetten op monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregel, evenals de populatietrend.

Indien een te beoordelen project ervoor zorgt dat de meervleermuis een deel van het functionele leefgebied niet veilig kan bereiken of gebruiken, dient een volledige en doelmatige compensatie en/of mitigatie te worden toegepast. Er is voor de meervleermuis nog geen Kennisdocument in ontwikkeling. In de praktijk zal er gewerkt moeten worden met (deels) onzekere maatregelen, waarvoor door soortexperts voorstellen moeten worden gedaan. Voor alle maatregelen geldt dat monitoring en onderbouwing van de functionaliteit van maatregelen als een continu lerend proces meegenomen moet worden.

4.18.4.2 Beleid

Het verdient aanbeveling systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding te organiseren en de referentiewaarden voor populatie (FRP) en verspreiding (FRR) wetenschappelijk beter te onderbouwen en realistischer te stellen. Voor deze zeldzamere soort, met een relatief groot voorkomen in Nederland, verdient het de aanbeveling te proberen om het voorkomen en de verspreiding, de netwerken van kolonies en hun functionele habitat, vrijwel volledig in beeld te brengen.

Voor het verbeteren van woonhabitat van de meervleermuis is het van belang dat er voldoende aandacht is voor zowel de kwaliteit, kwantiteit als diversiteit van eventuele nieuwe potentiële verblijfplaatsen in zowel nieuwbouw- als renovatieprojecten. Omdat er nog veel onbekend is over de functionaliteit en effectiviteit van deze voorzieningen, is ook het stimuleren van meer monitoring en onderzoek van belang. Omdat er nu nog veel onbekend is over de eventuele functionaliteit van genomen maatregelen is het van belang om bij voortschrijdend inzicht snel te kunnen (over)schakelen.

Vanwege de relatieve zeldzaamheid en kwetsbaarheid van de soort, moeten de aanwezigheid van soort-

functie-combinaties van de meervleermuis en van het netwerk van soort-functie-combinaties goed in beeld worden gebracht.

Met betrekking tot verbindend habitat (vliegroutes) dient er aandacht te zijn voor functionaliteit van routes tussen woongebied en foerageergebied buiten de bebouwde kom. Er moet worden voorkomen dat verlichting of doorsnijding van routes het functioneren van zowel het zomernetwerk als de migratieroutes en winterverblijven verstoort. Ook bij 'esthetische' verlichting van oude gebouwen moet worden gezorgd dat in- en uitvliegopeningen van verblijfplaatsen, evenals routes naar het jachtgebied niet verlicht worden (Voigt et al., 2018).

Het foerageerhabitat van de meervleermuis betreft een groot oppervlak, maar de productiviteit van dit habitat is, met name in de belangrijkste gebieden, niet optimaal. Het verdient aanbeveling te onderzoeken welk beheer van het foerageergebied (waterdiepte, aandeel riet, tegengaan lichthinder et cetera) dit het best kan verbeteren. Ook het terugdringen van negatieve effecten van landbouw, zoals het gebruik van pesticiden, grootschalig zeer open landschap en een overmatige stikstofuitstoot kunnen hieraan bijdragen.

Voor vergunningverlening raden we aan de onderzoeksinspanning (Vleermuisprotocol en gebiedenprotocol) kwantitatief te onderbouwen.

4.18.4.3 Monitoring

De opzet van een landelijke monitoring van de bekende kraamverblijfplaatsen van meervleermuizen is al een langere periode in een vergevorderd stadium, maar deze is niet opgenomen in het NEM. Met deze monitoring zouden de bekende kraamkolonies in Utrecht langdurig moeten worden gevolgd. Omdat er vermoedelijk ook nog meer kraamkolonies in de provincie Utrecht aanwezig zijn, zouden deze moeten worden opgespoord, zodat deze kunnen worden opgenomen in de bovengenoemde monitoring.

Van de bekende kolonies moet ook het netwerk van verblijfplaatsen inzichtelijk worden gemaakt. Nu geldt dat er binnen een straal van 200 meter rondom de bekende locaties niet zomaar mag worden gewerkt. Echter kunnen de (bij elkaar horende) verblijfplaatsen van een kolonie zich uitstrekken over een veel groter gebied. Wanneer deze locaties niet inzichtelijk zijn, kan dit, zeker wanneer er gewerkt wordt met pre-SMP's, zeer grote negatieve gevolgen hebben voor het voortbestaan van deze kolonies.

Literatuur

- Beijk, J. & M.A. Snijder (2021). Effectenbeoordeling beschermde gebouwbewonende soorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Advies- en projectbureau NatuurInclusief, Borculo en Ecologisch adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR 2020-157.
- Haarsma, A-J., A. Verkade, A. Voute, H.J.G.A. Limpens, W. Bongers, F. Bongers, J-W. Vegte, P. Twisk, (2006). Nederland, meervleermuisland. Omgaan met meervleermuizen in het landschap. Brochure van Zoogdiervereniging VZZ en Universiteit Leiden.
- Haarsma, A-J., 2008. Meervleermuizen rond de IJssel en Nederrijn. VZZ-Rapport 2008.41. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.
- Haarsma, A-J. (2010). Protocol vleermuizen en natte infrastructuur. Een voorstel Rapport 2010.1. Batweter onderzoek en advies, Heemstede.
- Haarsma, A-J. (2011). De meervleermuis in Nederland. Rapport nr. 2011.40. Zoogdiervereniging,

Nijmegen.

- Haarsma, A-J & Koopmans, M. (2017). De Meervleermuis in Fryslân. Kennisontwikkeling voor monitoring. A&W-rapport 2418. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Haarsma, A. J., Lina, P. H., Voute, A. M., & Siepel, H. (2019). Male long-distance migrant turned sedentary; The West European pond bat (*Myotis dasycneme*) alters their migration and hibernation behaviour. *PLoS one*, 14(10).
- Haarsma, A-J., Verkade, A., Voute, A., Limpens, H.J.G.A., Bongers, W., Bongers, F., Vegte, J-W., Twisk, P. (2006). Nederland, meervleermuisland. Omgaan met meervleermuizen in het landschap. Brochure van VZZ, Leiden, The Netherlands.
- Haarsma, A.-J., J.R. Reinhold, H.J.G.A. Limpens, M.J. Schillemans (2018). De meervleermuis en de reset van het westelijke deel van de OVP - Beoordeling van de effecten van de reset van de Oostvaardersplassen op de staat van instandhouding van de meervleermuis (*Myotis dasycneme*) en adviezen voor mitigatie en compensatie van effecten. Rapport LBF-2018-025 Landschapsbeheer Flevoland, Batweter en 2018.21 Bureau van de Zoogdierverseniging i/o Provincie Flevoland.
- Haarsma, A-J., Janssen, R., (2022). Woningisolatie bedreigt de meervleermuis. *De Levende Natuur*, jaargang 123, 1.
- Korsten, E. & Ruth, S., (2024). Leeswijzer & advies RVO natuurkalender update. Zoogdierverseniging
- La Haye, M., E. Korsten, M. van Oene & T. van der Meij, (2018). NEM Meetnet Wintertellingen Vleermuizen. – *Telganger* 2018(2):21-23.
- La Haye, M., (2017). Wintertelgegevens van meervleermuis op de Veluwe in de periode 1986-2017. Notitie N2017022 Zoogdierverseniging.
- Jansen, E., G. Lelieveld, M. van Oene, M. Schillemans en H.J.G.A. Limpens, (2018). Aanpak voor monitoring van de meervleermuis in Natura 2000-gebied de Veluwe (057). Rapport 2017.48. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Jansen, E.A., M. van Oene, M.J. Schillemans, M.H.C. van Adrichem & H.J.G.A. Limpens, (2019). Aanpak voor monitoring van de meervleermuis in Natura 2000-gebied Rijntakken. Rapport 2017.44. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Limpens, H.J.G.A., (2002). Meervleermuizen aan de Gelderse Randmeren. Rapport 2002.10 Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, in opdracht van de Provincie Gelderland. 29 pp + 17 kaarten.
- Limpens, H.J.G.A., (2005). Vleermuizen in de Gelderse Poort. Een onderzoek naar het voorkomen en landschapsgebruik van vleermuizen in het rivierenlandschap van de Gelderse Poort. VZZ rapport 2005.25. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem. 42 pp + 12 kaarten.
- Limpens, H.J.G.A. & J. Thissen, (2014). Vleermuizen. pp 32-77. in: 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. 269 blz.; 76 fig.; 12 tab.; diverse ref.
- Limpens, H.G.J.A, V.J.A. Hommersen, M. van Oene, E.A. Jansen & 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).
- Korsten, E., & Limpens, H.J.G.A. (m.m.v. H. Bouman & J. Reinhold) (2011). Brochure vleermuisvriendelijk bouwen - Handreiking voor huiseigenaar, architect en beleidsmedewerker. Samenstelling Landschapsbeheer Flevoland, Zoogdierverseniging en TAUW bv., mogelijk gemaakt door de Nationale

- Postcode Loterij. 16pp
- Provincie Utrecht (2022a). De methodiek van het natuurvriendelijk isoleren.
- Provincie Utrecht (2022b). Natuurvriendelijk isoleren van particuliere woningen onder het pre-Soortenmanagementplan.
- Provincie Utrecht (2022c). Handleiding opstellen Soortenmanagementplan en Gebiedsgerichte ontheffingsaanvraag.
- Provincie Utrecht (2024a). Handreiking Werken met een Soortenmanagementplan (SMP).
- Provincie Utrecht (2024b). Soortmanagementplan Utrecht 2024 Diervriendelijk bouwen.
- RIVM (2024). Landbouwpraktijk en waterkwaliteit in Nederland; toestand (2020-2023) en trend (1992-2023). RIVM-rapport 2024-0113.
- Snijder, M.A. (2021). Populatie inschatting en achtergronddocument beschermde gebouwbewonende vleermuissoorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2020-157.
- Voigt, C.C., Azam, C., Dekker, J. Ferguson, J., Fritze, M., Gazaryan, S. Hölker, F., Jones, G., Leader, N., Lewanzik, D., Limpens, H.J.G.A., Mathews, F., Rydell, J., Schofield, H., Spoelstra, K. & Zagmajster, M. (2018). Guidelines for Consideration of Bats in Lighting Projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

4.19 Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

4.19.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) is een van de grootste vleermuissoorten van West-Europa, met een gewicht van rond de dertig gram en een spanwijdte van 32-40 cm. De naam houdt verband met de kleur van de vacht, die roodbruin (rossig) is. De vrijwel eenkleurige, korte en dichte haren geven dit dier een fluweelachtig glanzend aanzien. De oren zijn kort en rond en het lichaam is compact, torpedoachtig van vorm. Samen met de beharing onderop de vleugels zorgt dit voor een gestroomlijnde vorm en dus een snelle vlucht.

De rosse vleermuis kan verward worden met twee nauw verwante soorten, namelijk de bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*) en de grote rosse vleermuis (*Nyctalus lasiopterus*). De bosvleermuis is kleiner, donkerder en duidelijker tweekleurig. Het onderscheid is het best te maken aan de onderarm lengte (rosse vleermuis 48-58 mm - bosvleermuis 39-46,4 mm). De grote rosse vleermuis is duidelijker groter dan de rosse vleermuis (onderarm lengte 63-69 mm).



Figuur 75 Rosse vleermuis. Foto: © Wesley Overman.

Leefwijze

Doordat de rosse vleermuis tamelijk luidruchtig is en de geluiden ook zonder hulpmiddelen vaak goed te horen zijn, zijn de verblijfplaatsen relatief makkelijk te vinden. Zodoende is het gebruik van boomholten als vaste rust- en verblijfplaats door de rosse vleermuis ook al lange tijd bekend. De vlucht van de rosse vleermuis doet enigszins denken aan die van de gierzwaluw: hoog en snel. De afstand tussen verblijfplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtperioden liggen vooral in de avond- en ochtendschemering en duren ongeveer een uur. Tussentijds keren de dieren terug naar hun verblijfplaatsen.

In Midden-Europa staat de rosse vleermuis bekend als een migrerende soort. In het noorden van Duitsland worden in de zomer kraamkolonies gevonden, maar zijn in de winter geen of weinig dieren aanwezig. In Zwitserland zijn geen kraamkolonies bekend en verschijnen in het najaar grote aantallen vrouwtjes. Met behulp van ringonderzoek zijn in het verleden ook in Nederland waarnemingen gedaan die wijzen op seizoensmigratie. Anderzijds zijn er in West-Europa ook gebieden waar tijdens alle seizoenen rosse vleermuizen gevonden kunnen worden, zodat onduidelijk is of ook 'onze' rosse vleermuizen trekken.

Habitat

De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. De afgelopen jaren zijn er in Nederland echter enkele malen kraamkolonies van rosse vleermuizen in gebouwen vastgesteld, iets wat in Midden-Europa al vaker voorkomt.

Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en in laagveen of moerasgebieden en jaagt ook wel bij straatverlichting. Ook foerageren rosse vleermuizen in het overgangsgebied tussen landbouwpercelen en dorpen. De prooien bestaan vaak uit grote kevers en nachtvlinders, maar ook wel uit kleine, in zwermen vliegende dansmuggen.

Rosse vleermuizen zijn op hun vaste vliegroutes niet of nauwelijks gebonden aan lijnvormige structuren en steken gemakkelijk grotere open gebieden over. Bij veel wind zijn ze voor hun prooiaanbod wel gebonden aan luwte door (lijn)structuren als lanen en bossen.

Kwetsbare periode

Rosse vleermuizen zijn relatief kwetsbaar wanneer ze zich in hun verblijfplaats bevinden. De gevoelige periode wordt daarom uitgewerkt op basis van de verschillende functies die een verblijfplaats kan hebben. De kraamverblijfplaatsen zijn gevoelig in de periode april tot en met juli/begin augustus, waarbij de periode waarin de dieren jongen hebben het meest gevoelig is. Ook wanneer de rosse vleermuizen in torpor/winterslaap zijn, zijn de dieren zeer kwetsbaar. Rosse vleermuizen overwinteren meestal in bomen, maar worden soms ook in gebouwen aangetroffen. Wanneer verblijfplaatsen door (mogelijk) permanent gebruik niet in een 'gunstige' periode ongeschikt kunnen worden gemaakt, wordt de periode half augustus tot half oktober aangehouden als de minst slechte periode voor werkzaamheden, omdat de dieren dan (doorgaans) geen jongen meer hebben die nog niet zelfstandig kunnen vliegen en de vleermuizen zich nog niet in winterslaap bevinden. Voor alle genoemde perioden geldt dat deze afhankelijk zijn van de weersomstandigheden en jaarlijks kunnen afwijken.

Tabel 51. Kwetsbare perioden rosse vleermuis. Bron: E. Korsten & S. Ruth/Zoogdiervereeniging, 2024.

Gevoeligheid per functie	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Zomerverblijf												
Kraamverblijf												
Foerageergebied/vliegroute												
Migratieroute												
Paarverblijf												
Winterverblijf met evtl zwermfunctie												
Minst kwetsbaar (werkzaamheden kunnen zonder schade plaatsvinden).*												
Kwetsbaar (werkzaamheden alleen in deze periode uitvoeren als het echt niet anders kan.) Wijze van werkzaamheden goed voorbereiden en onderbouwen en zonodig maatregelen nemen om de schade te beperken.												
Meest kwetsbare periode, geen werkzaamheden uitvoeren.												
* bij verlies/aantasting van verblijfplaatsen moeten deze wel vooraf gemitigeerd/gecompenseerd zijn.												

Status wetgeving, beleid en signalering

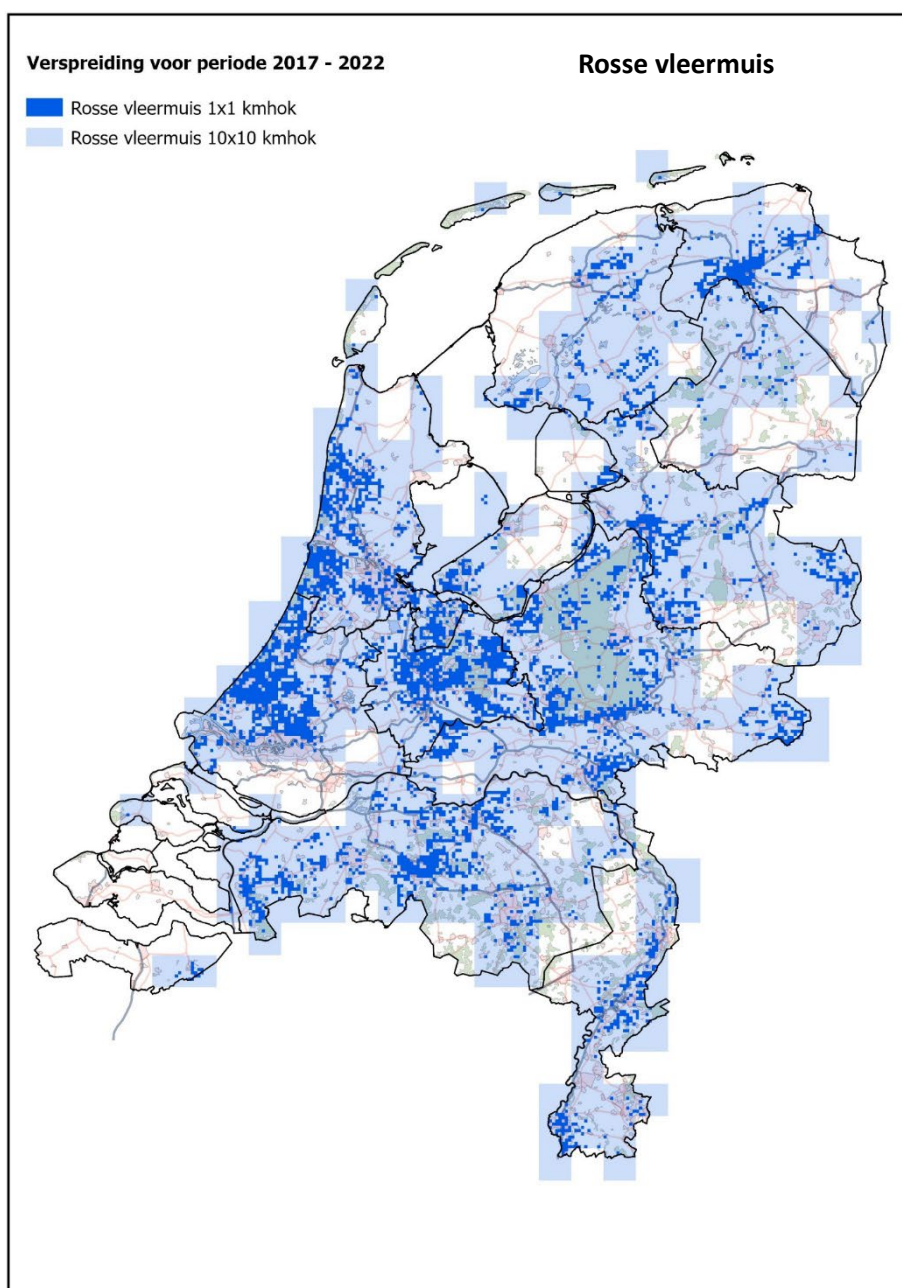
- Omgevingswet: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn: Bijlage IV (soortbescherming)
- Bern-conventie: Bijlage II
- Bonn-conventie: Bijlage II
- Rode lijst-status: Onvoldoende gegevens

4.19.2 Landelijke staat van instandhouding – rosse vleermuis

4.19.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het huidige verspreidingsgebied van rosse vleermuis aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2006-2017. Dit oppervlak bedraagt 36.400 km², ofwel **346 10x10 km-hokken**. Uit data van de zoogdiervereniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van rosse vleermuis bekend zijn binnen **304 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **4629 1x1 km-hokken** (Figuur 76).



Figuur 76. Het landelijke verspreidingsgebied van de rosse vleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De rosse vleermuis is gedurende deze periode in 304 10x10 km-hokken en daarbinnen in 4629 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdiervereniging/NDFF).

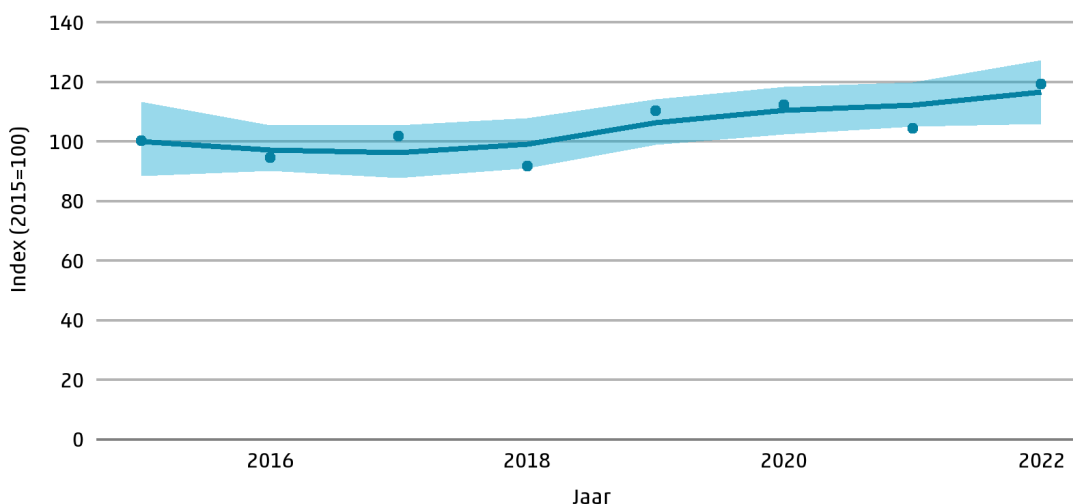
Hoewel er binnen het NEM recent geen systematisch verspreidingsonderzoek heeft plaatsgevonden, is de rosse vleermuis in een groot deel van alle 10x10 km hokken van Nederland (waarbinnen zich landoppervlak bevindt) waargenomen. Het ontbreken van waarnemingen van de soort in de overige 10x10 km-hokken is mogelijk een direct gevolg van het ontbreken van voldoende onderzoeksinspanning in deze gebieden.

Trend

De art. 17-rapportage geeft op basis van *expert judgement* met zeer beperkte data, op landelijk niveau een stabiele verspreidingstrend aan voor de periode 2006-2017. Het verschil in verspreiding met de voorgaande art. 17-rapportage is te wijten aan een toename van inventarisatie-inspanning door verandering in wetgeving en monitoring. Er wordt aangenomen dat de soort in Nederland in elk 10x10 km-hok kan worden waargenomen. Maar omdat dat ook jagend of hoog overvliegend kan zijn, is daarmee niet gezegd dat in ieder 10x10 km-hok sprake is van woonhabitat van deze soort.

De meest recente verspreidingstrend wordt bepaald aan de hand van het NEM meetprogramma Vleermuis Transect Tellingen (VTT), wat sinds 2015 loopt. De verspreidingstrend gebaseerd op deze data laat over de laatste zeven jaar een matige toename zien (Figuur 77).

Rosse vleermuis



Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS), 2023

Figuur 77. Verspreidingstrend rosse vleermuis: op basis van occupancy modellen met NEM-VTT data.
Trendbeoordeling: stabiel ($1,0267 \pm 0,0103$). Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS).

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt **491 10x10 km-hokken**, ofwel geheel Nederland inclusief de Waddeneilanden (Otterburg & van Swaay, 2014). De soort is in 1994 gemeld in 313 10x10 hokken. Het aantal waarnemingen hangt echter uitsluitend af van de onderzoeksinspanning. De FRR is daarom heel Nederland, en wordt groot genoeg geacht voor het voortbestaan van de soort.

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.19.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Van de rosse vleermuis worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend.

In de art. 17-rapportage wordt de populatiegrootte om die reden aangeduid met het aantal bezette 1x1 km-hokken; dit aantal bedroeg in totaal naar schatting **2889 1x1 km-hokken** in 2012-2017. Naast het aantal bezette km-hokken wordt als aanvullende schatting in de art. 17-rapportage een bandbreedte van het aantal individuen gegeven, 2.000-6.000 dieren.

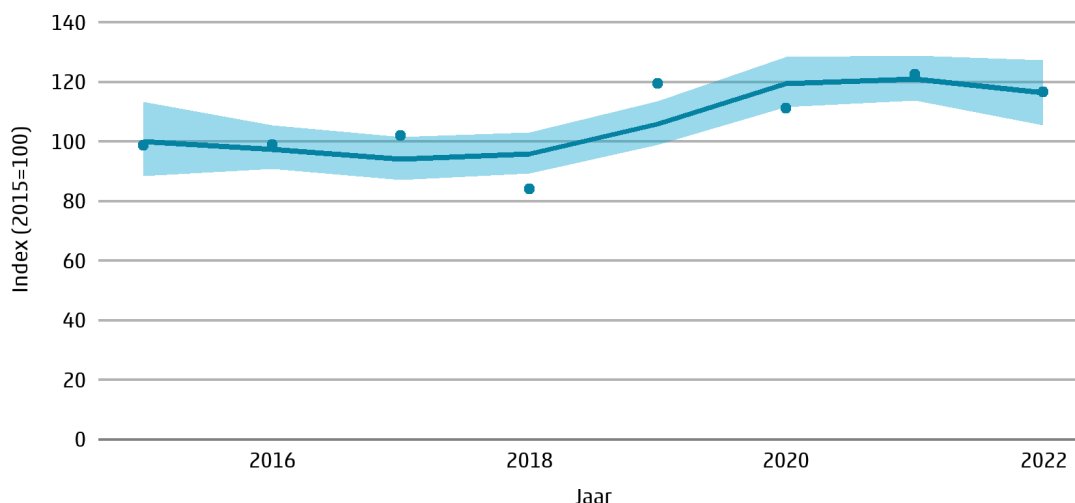
Uit de data van de laatste zes jaar (Zoogdierverseniging/NDFF) over de periode 2017-2022 zijn gevalideerde waarnemingen van rosse vleermuis bekend in **4629 1x1 km-hokken**. Dit hogere aantal dan in de art. 17-rapportage is verklaarbaar door de grotere inventarisatie-inspanning over deze periode en geeft daardoor ook een meer volledig beeld van de werkelijke verspreiding. Omdat onderzoek in het kader van vergunningen vooral plaatsvindt binnen de bebouwde kom of de directe omgeving daarvan, kan dit leiden tot een bias in de verspreidingsgegevens richting de bebouwde kom, terwijl de soort juist ook in het buitengebied en in bosgebieden voorkomt. De onderzoeksgegevens die worden verzameld met behulp van de NEM-VTT routes geven juist weer meer informatie over de verspreiding in het buitengebied, echter is die onderzoeksinspanning in verhouding tot al het onderzoek dat wordt uitgevoerd in het kader van vergunningen slechts beperkt.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt aangegeven dat over de periode 2006-2017 geen kortetermijntrend kan worden berekend voor rosse vleermuis door het ontbreken van voldoende data.

Gebaseerd op data uit NEM VTT (gestart in 2015) is een landelijke populatietrend berekend over de periode 2015-2022. De trend over deze acht jaar van de populatie rosse vleermuis laat een matige toename zien (Figuur 78).

Rosse vleermuis



Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2023

Figuur 78. Populatietrend rosse vleermuis op basis van NEM-VTT data. Trendbeoordeling: matige toename (1,0344 ± 0,0081). Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS).

Referentiewaarde (FRP)

In Ottburg & van Swaay (2014) wordt aangegeven dat de FRP het aantal dieren in 1994 bedraagt. Voor dat jaar werd het aantal dieren geschat op 6.000 tot 8.000 volwassen individuen. Dit wordt gezien als ruim voldoende voor een duurzame populatie, de landelijke FRP bedraagt daarmee **6.000** volwassen dieren (Ottburg & van Swaay, 2014). In de art. 17-rapportage worden de aantallen rosse vleermuizen echter geschat op **4.000** (min. 2.000 – max. 6.000). Deze aantallen zijn geschat met behulp van de extrapolatie op basis van een beperkte hoeveelheid data. Omdat er voor zowel de art. 17-rapportage als Ottburg & van Swaay (2014) geen goed onderzoek naar de populatieomvang heeft plaatsgevonden, is een kwantitatieve vergelijking van de getallen eigenlijk niet mogelijk. Of de populatie een sterke of lichte achteruitgang laat zien, of wellicht toch stabiel is, is feitelijk niet te beoordelen. Desalniettemin kan de afname van het aantal bezette km-hokken niet als positief worden gezien.

Beoordeling

De populatieomvang wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **zeer ongunstig** (U2 – Unfavourable – Bad).

4.19.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan dat er onvoldoende gegevens zijn voor de beoordeling van de kwaliteit en het oppervlak van het bezette leefgebied voor de periode 2006-2017. Wel wordt aangegeven dat verblijfplaatsen oververtegenwoordigd zijn in bomenlanen, waardoor de (nu veel voorkomende) kap en vernieuwing daarvan mogelijk een grote invloed heeft op de beschikbaarheid van verblijfplaatsen. Ook

wordt de soort gevonden als aanvaringsslachtoffer bij windturbines.

Trend

De art. 17-rapportage geeft aan dat de trend voor kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 **onbekend** is. Er is voor deze beoordeling³ onvoldoende data beschikbaar.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage voor de periode 2006-2017 beoordeeld als **XX – Onbekend**.

4.19.2.4 Toekomstperspectief

De art. 17-eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt uit op:

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: onbekend
- Prognose leefgebied: onbekend

Beoordeling

De beoordeling in de art. 17-rapportage voor van het toekomstperspectief komt daarmee uit op: **XX – Onbekend**.

4.19.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Eén parameter in de beoordeling van de Svl van rosse vleermuis scoort ‘zeer ongunstig’; hiermee komt het eindoordeel uit op ‘**U2 – Zeer ongunstig**’ (Tabel 52).

Tabel 52. Eindbeoordeling landelijke Svl van rosse vleermuis (art. 17-rapportage, periode:2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	U2 – Zeer ongunstig
Leefgebied	XX – Onbekend
Toekomstperspectief	XX – Onbekend
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U2 – Zeer ongunstig

³ Het ontwikkelen van Habitat-Suitability-Index modellen, kan het – mits oudere data over landschap beschikbaar zijn – mogelijk maken het heden met een tijdstip in het nabije verleden te vergelijken. Het is in ieder geval verstandig actuele data over het landschap vast te leggen om de trend in kwaliteit van het leefgebied in de toekomst beter kwantitatief te kunnen beoordelen.

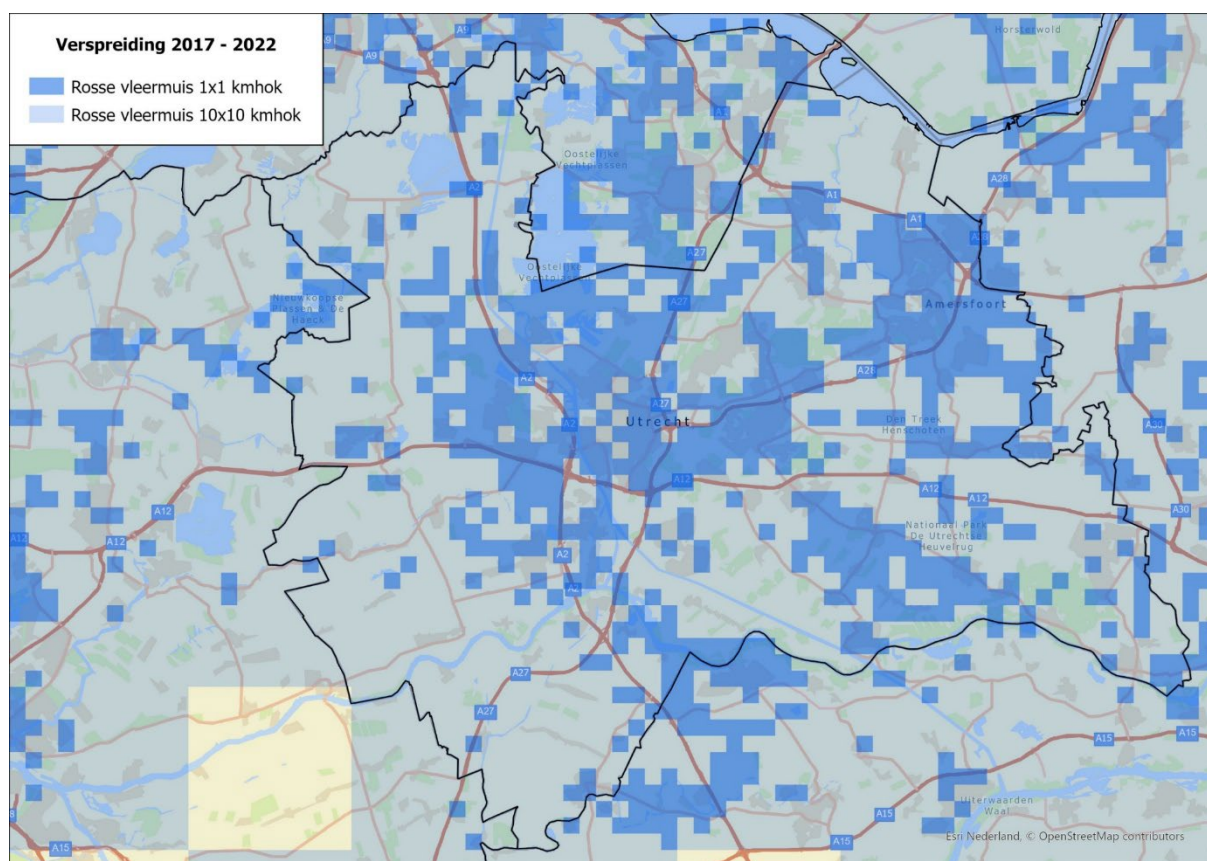
4.19.3 Provinciale status - rosse vleermuis

4.19.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de rosse vleermuis in de provincie Utrecht waargenomen in **542 1x1 km-hokken** en binnen **15 10x10 km-hokken** (Figuur 79), wat betekent dat (op basis van de 1x1 km-hokken) ruim 11,7% van het landelijke verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Echter, omdat er geen gericht verspreidingsonderzoek plaatsvindt, geeft dit geen accuraat beeld van de werkelijke verspreiding.

De clusters van waarnemingen rondom de steden Utrecht, Amersfoort en op de Heuvelrug zijn mogelijk een direct resultaat van de daar gelegen monitoringsroutes van het NEM-VTT programma en de tellingen die worden uitgevoerd in het kader van lokale VleerMUS-projecten (die erop gericht zijn de status van soorten op lokaal niveau vast te stellen). Hoewel rosse vleermuis geen directe doelsoort is van VleerMUS, hebben zowel de gemeente Utrecht als Amersfoort ook waarnemingen van andere soorten laten uitwerken, waardoor ook verspreidingsgegevens van onder andere rosse vleermuis beschikbaar kwamen.



Figuur 79. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van rosse vleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De rosse vleermuis is gedurende deze periode in 542 1x1 km-hokken en 15 10x10 km-hokken waargenomen.
 Bron: Zoogdiervereniging/NDFF, 2024.

Trend

Voor de rosse vleermuis is geen statistisch betrouwbare provinciale verspreidingstrend beschikbaar uit

(NEM-)meetprogramma's. Veranderingen in aantallen waarnemingen en bekende positieve gridcellen zijn redelijkerwijs vooral het gevolg van veranderingen in methoden en intensiteit van onderzoek.

Referentiewaarde (1994)

Voor de rosse vleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

De rosse vleermuis komt waarschijnlijk overal in de provincie Utrecht voor. Vanwege het ontbreken van trendgegevens is het echter niet mogelijk om deze parameter te beoordelen. Het oordeel is daarom **'onbekend'**.

4.19.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal rosse vleermuis dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. De bezette km-hokken bedragen 11.7% van het landelijke verspreidingsgebied; of de Utrechtse populatie in aantallen ook 11.7% bedraagt van het landelijke aantal is niet te bepalen zonder goede dichtheidsbepaling per habitatype en een analyse van het aantal bezette km-hokken per habitatype (zowel landelijk als provinciaal).

Trend

Omdat er geen gericht onderzoek naar de provinciale populatietrend plaatsvindt, is er voor de rosse vleermuis geen provinciale aantalstrend beschikbaar. Binnen NEM-VTT liggen 9 routes (5 helemaal en 4 gedeeltelijk) in de provincie Utrecht. Echter, omdat zowel de aantallen als de ligging van deze routes niet is getoetst op representativiteit voor de gehele provincie, zijn de hieruit verkregen gegevens niet direct bruikbaar.

Referentiewaarde (1994)

Voor de rosse vleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen provinciale aantalstrend beschikbaar is van de Utrechtse populatie rosse vleermuis, is niet voldoende informatie bekend om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Het oordeel is daarom **'onbekend'**.

4.19.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De kwaliteit van het leefgebied voor de rosse vleermuis is te benaderen via oppervlak en aanbod aan foerageerhabitat, woonhabitat en verbindend habitat, evenals de kwaliteit van deze verschillende functionele leefgebieden. De provinciale situatie is waarschijnlijk niet anders dan de landelijke situatie, echter zijn hierover geen concrete kwalitatieve dan wel kwantitatieve gegevens beschikbaar. Voor nu moet er worden gewerkt met *expert judgement*.

De afgelopen jaren is het leefgebied van de rosse vleermuis voor wat betreft het foerageergebied waarschijnlijk in kwaliteit toegenomen, terwijl de situatie met betrekking tot het aanbod aan

verblijfplaatsen is afgenomen en het slachtoffer risico in het verbindend habitat is toegenomen. De kwaliteit van het leefgebied wordt daarom beoordeeld als ongunstig – slecht.

In het buitengebied is gewerkt aan herstel en ontwikkeling van water, natuurlijke oevers en verbindend landschap. Bossen worden meer ecologisch beheerd en boslandschap wordt ouder, waardoor het aanbod aan verblijfplaatsen en ook voedsel toeneemt. Verouderende lanen moeten soms worden gesaneerd, maar er is in dit proces aandacht voor hun belangrijke functie als woonhabitat (winterverblijven, kraamverblijven en grotere aantallen paarverblijven) en verbindend habitat voor de rosse vleermuis en dus voor behoud en herstel van lanen. Verblijven worden zowel in oudere loofbospercelen als lanen gevonden. Lanen in Nederland zijn echter relatief oud, waardoor ze relatief vaak holten hebben, maar ook hun einde naderen. De relatieve achterstand in leeftijd van de bomen van de toekomst, maakt dat er dip zit in het aanbod van geschikte verblijfplaatsen.

In urbaan gebied is opgaand groen verdwenen, maar er is recent sprake van op biodiversiteit gericht beheer van groen, minder gebruik van bestrijdingsmiddelen, opvang van hemelwater als oppervlaktewater en meer aandacht voor het voorkomen van lichthinder. Met name oudere stadsparken kunnen van belang zijn voor rosse vleermuizen. Tegelijk is er al jarenlang een verlies aan diversiteit en biomassa van insecten aan de gang. Waarschijnlijk is de toename als gevolg van de verbetering van voedselhabitat nog erg gering in verhouding tot de grote afname van insecten.

Hoewel de rosse vleermuis vrijwel uitsluitend bomen bewoont, zijn (kraam)verblijfplaatsen in gebouwen niet uitgesloten. Veranderingen aan gebouwen – slopen en renovatie onder andere in het kader van stadsvernieuwing, verwijdering van asbest of verduurzamen van gebouwen – kunnen dus ook rosse vleermuizen treffen. Een pluspunt is dat de aandacht en inzet van compensatie is toegenomen.

In de afgelopen decennia is het aantal windturbines en daarmee het slachtoffer risico toegenomen. De rosse vleermuis is een veel voorkomend slachtoffer van windturbines in Nederland.

Trend

De trend in de kwaliteit van het leefgebied voor de rosse vleermuis is te benaderen door te kijken naar de aanwezige effecten en veranderingen op de verschillende aspecten waarmee kwaliteit van het leefgebied kan worden beoordeeld. Ook hierover zijn geen concrete kwalitatieve dan wel kwantitatieve gegevens beschikbaar, waardoor er voor nu moet worden gewerkt met *expert judgement*.

Voor voedselhabitat mag worden verwacht dat kwaliteit en kwantiteit toenemen (beheer water, oevers, groen en bossen; Plan Boom, Biodiversiteitsplan, Kaderrichtlijn water). Tegelijk is er de bestaande afname aan insecten en een toename van windturbines (zowel insecten als vleermuizen worden slachtoffer), ook dicht bij bossen en bebouwing, welke negatief werken.

Voor verbindend habitat gelden gelijke overwegingen als bij voedselhabitat, maar de rosse vleermuis verplaatst zich meestal los van kleinere structuren door het landschap. Voor de rosse vleermuis, die langs de kust en rivieren migreert en hoger boven open landschap beweegt (van bijvoorbeeld zijn kraamverblijfplaats naar zijn voedselgebied boven water), is ook specifiek het plaatsen van windturbines in open landschappen risicovol.

Wat betreft het woonhabitat is onzeker of het opnieuw ontstaan van boomholten, het verlies door het saneren van lanen (en andere oude bomen) kan opvangen. Rosse vleermuizen gebruiken meestal relatief grote boomholten in grote oude bomen, veelal beuken en eiken, en blijven locaties trouw. Voor een nieuw aanbod aan holten moet daarom actief vooruit worden gewerkt met bomen voor de toekomst (ontstaan boomholten ook bij relatief jonge bomen stimuleren). Dit wordt nog nauwelijks gedaan. In mindere mate is de toename van maatregelen aan gebouwen gericht op reductie van CO₂-uitstoot (waaronder na-isolatie, renovatie, sloop en nieuwbouw) een (toenemend) probleem.

Mitigatie van verblijfplaatsen (indien toegepast bij een verlies ervan) resulteert vaak in minder en minder functionele verblijfplaatsen. Bij een inventarisatie worden niet alle verblijfplaatsen gevonden. Bovendien kennen we de specifieke eisen aan verblijven onvoldoende, waardoor er bij compensatie veelal een afname aan toegankelijk volume en een minder gunstig 'microklimaat en temperatuurgedrag' van het verblijf ontstaat. Daarnaast kennen we de effectiviteit van de maatregelen die we kunnen nemen onvoldoende.

Beoordeling

In vergelijking met de oude situatie is de huidige situatie van de kwaliteit van het leefgebied ongunstig tot slecht. Ook de trend hiervoor wordt beoordeeld als verslechterend.

Het leefgebied van de rosse vleermuis in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.19.3.4 Toekomstperspectief

Het verlies aan geschikte verblijfplaatsen in bomen, terwijl de nieuwe generaties 'vleermuisbomen' nog te jong zijn, is ongunstig. Actief beheren van bomen en bossen gericht op voldoende aanbod aan te gebruiken en toekomstige holten gebeurt nog nauwelijks.

Werken volgens SMP's en proactief natuurinclusief bouwen, geldt vooral voor de bebouwde kom. Rosse vleermuizen zijn meestal ook geen onderdeel van het SMP. Daarnaast zal de toename van windturbines langs water en bij bos en in mindere mate bebouwd gebied (bijvoorbeeld windparken in/bij industrieterrein) leiden tot een groter slachtofferisico voor de rosse vleermuis. Het toekomstperspectief voor de rosse vleermuis in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.19.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Twee parameters in de beoordeling van de provinciale status van rosse vleermuis scoren 'matig ongunstig' en geen parameter scoort 'zeer ongunstig'. Hiermee komt het eindoordeel uit op '**Matig ongunstig**' (Tabel 53).

Tabel 53. Eindbeoordeling provinciale status van de otter. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.19.4 Advies – rosse vleermuis

4.19.4.1 Vergunningsaanvragen

Omdat de landelijke staat van instandhouding van de rosse vleermuis zeer ongunstig (en de provinciale status matig ongunstig) is, dient bij een vergunning formeel te worden aangetoond dat de voorgenoemde activiteit niet bijdraagt aan een achteruitgang van de soort (motivatieplicht) en dat aan de voorwaarden voor vergunningverlening is voldaan.

Wanneer er optimaal wordt gehandeld binnen de beschermende kaders van de Omgevingswet, worden er geen dieren gedood, verwond of verstoord, wordt er buiten de kwetsbare perioden gewerkt en het functionele leefgebied wordt niet aangetast. De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de functie van de verblijfplaats of het leefgebied (zie tabel kwetsbare perioden).

Om ervoor te zorgen dat het functionele leefgebied niet wordt aangetast in zijn bestendigheid, zijn de volgende voorwaarden van belang. Woonhabitat (kraam-, paar-, zomer-, winterverblijfplaatsen en zwermlocaties) moeten behouden en functioneel blijven. Ook verbindend habitat (vlieg- en migratieroutes) en foerageergebieden moeten behouden en functioneel blijven. Het samenspel van deze factoren moet zorgen voor een bestendige ecologische functionaliteit van het netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden.

Zie er bij vergunningverlening op toe dat risico's die bomen met boomholtes vormen realistisch worden ingeschat, omdat ze over een lange periode een verblijfplaats kunnen vormen voor rosse vleermuizen en niet zomaar te vervangen zijn. Voor de rosse vleermuis vormen gebieden met veel baltsende mannetjes veelal traditioneel gebruikte stapstenen tijdens de migratie.

Vooraf ten aanzien van vergunningen in relatie tot maatregelen ter reductie van de uitstoot van CO₂ (na-

isolatie, NOM-renovatie, sloop en energiezuinige nieuwbouw) en windturbines is het van belang zowel potentie als daadwerkelijk gebruik van verblijfplaatsen in bomen en gebouwen, evenals het slachtoffer risico goed in beeld te hebben.

Specifieke eisen die de rosse vleermuis aan (kraam-, paar-, zomer-, winter-)verblijfplaatsen in bomen en/of gebouwen stelt zijn niet of nauwelijks bekend. Effectieve compensatie is daardoor moeilijk.

Indien het project ervoor zorgt dat de rosse vleermuis een deel van het functionele leefgebied niet veilig kan bereiken, dan wel gebruiken, dient een volledige en doelmatige compensatie en/of mitigatie worden toegepast.

In het Kennisdocument Rosse vleermuis (BIJ12, 2017) staan maatregelen ten gunste van de rosse vleermuis genoemd, die in aanmerking kunnen komen als bij de uitvoering van de voorgenomen activiteiten een overtreding van een verbodsbepaling gaat optreden.

Het is van groot belang bij projecten of vergunningverlening, in navolging van de Omgevingswet artikel 11.27 (specifieke zorgplicht), lid 2.e aan te houden: *‘Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben’* en dus ook in te zetten op monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregel, evenals de populatietrend.

4.19.4.2 Beleid

Het verdient aanbeveling systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding te organiseren en de referentiewaarden voor populatie (FRP) en verspreiding (FRR) wetenschappelijk beter te onderbouwen en realistischer te stellen.

Ook al is gebruik van gebouwen door rosse vleermuizen in Nederland zeldzaam, geldt ook voor deze soort ten aanzien van vergunningen in relatie tot na-isolatie en sloop, dat het van belang is de potentie en daadwerkelijk gebruik van verblijfplaatsen in gebouwen (zomer-, kraam-, paar- en zeker ook [massa]winterverblijven), evenals het slachtoffer risico goed in beeld te hebben.

Specifieke eisen die de rosse vleermuis aan de verschillende verblijfplaatstypen aan bomen of in gebouwen stelt, zijn niet volledig bekend. Ecologische effectiviteit van de meeste compensatiemaatregelen is niet onderzocht. Wel zijn ingebruikname van enkele typen compensatiemaatregelen min of meer bekend. Ingebruikname, aanwezigheid van vleermuizen, wil echter niet zeggen dat een verblijf 100% functioneel is en er op de lange termijn niet toch negatieve effecten optreden. Effectieve compensatie is daardoor moeilijk. Het is dan ook van belang dat de ecologische effectiviteit van compensatiemaatregelen (effect op fitheid) moet worden onderzocht.

Omdat (oudere) bomen met boomholtes met de passieve soortbescherming, zoals die door afwegingen en voorwaarden in het kader van de vergunningverlening wordt gerealiseerd, in alle gevallen slechts tijdelijk kunnen worden gespaard, is het van belang het aanbod van bomen met boomholtes actief te beheren en vergroten (Haarsma et al., 2003, 2016; Limpens & Regelink, 2017; Zoogdierverseniging & Probos, 2012).

Bij het opstellen van SMP's of pre-SMP's moet natuurinclusief bouwen, het versterken van verbindend habitat en het verhogen van de voedselbeschikbaarheid als standaardonderdeel worden opgenomen. Bij

gebrek aan bewezen maatregelen zal dit voor nu op basis van *best practice* moeten worden gedaan. Het is wel zaak door consequente monitoring te leren wat wel en niet werkt en bij te sturen wanneer dat nodig blijkt. Het grootschalig en breed inzetten van versterkende maatregelen biedt een enorme potentie voor de rosse vleermuis. Daarom is het jammer dat deze soort vaak nog geen onderdeel uitmaakt van de SMP's.

Voor vergunningverlening raden we aan de onderzoeksinspanning (Vleermuisprotocol en gebiedenprotocol) kwantitatief te onderbouwen.

Bij ontwikkeling van windparken dient mitigatie van het slachtofferisico consequent te worden toegepast. Het slachtofferisico van windturbines moet daarbij niet alleen per windpark individueel, maar ook cumulatief in beeld worden gebracht.

4.19.4.3 Monitoring

De rosse vleermuis wordt op landelijke schaal sinds 2013 gemonitord via het meetprogramma NEM-VTT (NEM-vleermuis-transect-tellingen). Recentelijk is landelijk een matige toename in de populatietrend vastgesteld (Schillemans et al., 2023).

Op provinciaal niveau laat de monitoring van de rosse vleermuis echter nog veel ruimte voor verbetering. Voor het vaststellen van een provinciale populatietrend zou de ligging van de bestaande NEM-VTT routes moeten worden beoordeeld op eventuele representativiteit voor de provincie en waar nodig moeten worden aangevuld. Ook is het aantal NEM-VTT routes, waarvan er 5 helemaal en 4 gedeeltelijk in de provincie Utrecht liggen, mogelijk te beperkt. Door op meer plekken binnen de provincie te monitoren, kan er ook sneller en accurater een provinciale populatietrend worden bepaald.

Het ontwikkelen van Habitat-Suitability-Index modellen, kan het – mits oudere data over landschap beschikbaar zijn – mogelijk maken het heden met een tijdstip in het nabije verleden te vergelijken. Het is in ieder geval verstandig actuele data over het landschap vast te leggen om de trend in kwaliteit van het leefgebied in de toekomst beter kwantitatief te kunnen beoordelen.

Literatuur

- Bij12 (2017). Kennisdocument Rosse vleermuis, *Nyctalus noctula*.
- Haarsma, A-J., Twisk, P., van der Graaf, C. (2016). Welke bomen kiezen vleermuizen in een bos? *Zoogdier* 28(1): 9-11.
- Haarsma, A-J., van der Kuil, R., van Vliet, J., van der Vliet, F., Vermeulen, R., Bongers, F., Limpens, H., Achterkamp, G. (2003). Vleermuizen, bomen en bos. De betekenis van bomen en bos voor vleermuizen. Brochure van Stichting Vleermuis Bureau.
- Schillemans, M., Hommersen, V., Falzon, M., van Oene, M., Limpens, H., Korsten, E., van Zweden, J. (2023). NEM Vleermuis Transecttellingen, *Telganger* 2023/2:30-33.
- Zoogdiervereniging & Probos (2012). Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van: E.A. Jansen, M.H.A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H.J.G.A. Limpens, Rapport 2012.10. Zoogdiervereniging & Probos, Nijmegen/Wageningen.

4.20 Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

4.20.1 Algemene beschrijving

Uiterlijke kenmerken

De ruige dwergvleermuis is een vrij kleine vleermuis, met een gewicht van 6 - 15,5 gram en een spanwijdte van 23 tot 25 cm. De ruige dwergvleermuis lijkt sterk op de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en kan daarmee makkelijk worden verward. Onderscheidende kenmerken zijn onder meer de behaarde staartvlieghuid en de lichtere buikvacht.



Figuur 80. Ruige dwergvleermuis. Foto: © Wesley Overman.

Habitat en leefwijze

Ruige dwergvleermuizen jagen in open waterrijk tot halfopen boslandschap. Ze jagen in een relatief snelle rechtlijnige vlucht in lange banen, op 2 tot 5 m hoogte, op enige afstand van de vegetatie. Vaak jagen ruige dwergvleermuizen langs bosranden, door lanen, boven open plekken in bos en langs houtwallen. Waterpartijen en beschutte oevers in voedselrijke gebieden vormen een belangrijk aspect van het biotoop. Ze jagen ook graag bij straatlantaarns, maar bebouwing en open gebied zijn minder in trek. Ze vangen insecten uit de lucht. Voor zover bekend zijn vooral dansmuggen een belangrijke prooi-soort.

In de herfst migreren de vrouwtjes vanuit de kraamgebieden in Noordwest-Europa (Polen, Baltische staten, etc.) in westzuidwestelijke richting, waarbij ze 1500 tot 2000 km afleggen om onder andere in Nederland te overwinteren. De kustzone, de merengebieden en de rivierdalen zijn de belangrijkste migratieroutes.

Kraamkolonies zijn zeer zeldzaam in Nederland en alleen waargenomen in 1994 in Noord-Holland (in een spouwmuur), in 2017 in Overijssel in een gekandelaberde boom (Douma et al., 2019) en in 2024 in

staande dode bomen op een 's Gravenlandse Buitenplaats in Noord-Holland (Broer, 2024). In het buitenland zijn ruige dwergvleermuizen waargenomen in spleten en gaten in bomen, nest-/vleermuiskasten en in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. (Kraam)kolonies variëren van vijftig tot honderdvijftig dieren. Deze vleermuissoort gebruikt meerdere verblijfplaatsen en verhuist relatief vaak.

De Nederlandse populatie in de zomer bestaat voor het overgrote deel uit mannetjes. Veel solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors, boomholtes en in nest-/vleermuiskasten.

Roepende (baltsende) territoriale mannetjes en paarverblijfplaatsen zijn in Nederland gevonden in nest-/vleermuiskasten, boomholtes, achter daklijsten en betimmeringen, maar ook onder pannen of in spouwmuren. Vaak liggen er grote groepen paarverblijven of –territoria in een klein gebied bijeen. Oude loofbossen met holterijke bomen in de buurt van waterpartijen (vooral bij migratiegebieden) zijn soms echte “ruige dwergvleermuis”-paargebieden, waar bijna in elke boom een mannetje zit te roepen. Maar ook de bebouwde kom langs kust of rivieren kan volop gebruikt worden. Dit blijken langjarig gebruikte traditionele paargebieden te zijn.

Als winterverblijfplaats zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest-/vleermuiskasten bekend. Het zijn, in ieder geval in de relatief milde Nederlandse winters, geen stabiele winterslapers. Ze kiezen winterslaapplaatsen waarin de temperaturen sterk kunnen variëren. Bij vorst zoeken ze dan vaak verwarmde huizen op.

Kwetsbare periode

Ruige dwergvleermuizen zijn het kwetsbaarst wanneer ze zich in hun verblijfplaats bevinden. Door het jaar heen heeft de ruige dwergvleermuis verschillende locaties waar deze verblijft. De gevoelige periode wordt daarom uitgewerkt in de verschillende functies die een verblijfplaats kan hebben.

De kraamverblijfplaatsen, de verblijfplaatsen waar de jongen worden geboren en gezoogd, zijn gevoelig in de periode april tot en met juli, waarbij de periode waarin de dieren jongen hebben het meest gevoelig zijn. In Nederland zijn tot nu toe sinds 1993 slechts een drietal kraamverblijfplaatsen gevonden (Douma et al., 2019, pers. com. H. Limpens, 2024).

Voor alle genoemde perioden geldt dat deze afhankelijk zijn van de weersomstandigheden en jaarlijks kunnen afwijken.

Tabel 54. Kwetsbare periode ruige dwergvleermuis. Donkerrood = meest kwetsbaar. Bron: Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, Bij12, 2024.

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Gevoeligheid vleermuizen												
Vorming kraamgroep (♀)												
Draagtijd en jongen aanwezig (♀ en hun jongen)												
Voorjaarsmigratie (♀ en ♂)												
Zomerseizoen (♀ en ♂)												
Overgang paar seizoenen naar winterseizoen, groepvorming (♀ en ♂)												
Paarperiode en najaarsmigratie (♀ en ♂)												
Diepe torpor tijdens vorstperiodes (winterslaap) (♀ en ♂)												

	Meest gevoelige periode, geldt ook voor de eventueel bijbehorende vliegroutes en foerageergebieden .
	Gevoelige periode
	Minst gevoelige periode

Tabel 1.2: Op hoofdlijnen weergegeven in hoeverre de ruige dwergvleermuis de mogelijkheid heeft tot aanpassing bij specifieke verandering. In werkelijkheid kunnen deze perioden in elkaar overlopen en zijn ze niet zo scherp begrensd als in de tabel staat. Achter de gevoeligheden staan met een '♀' of een '♂' aangegeven of het van toepassing is op vrouwtjes of mannetjes vleermuizen.

Status wetgeving, beleid en signalering

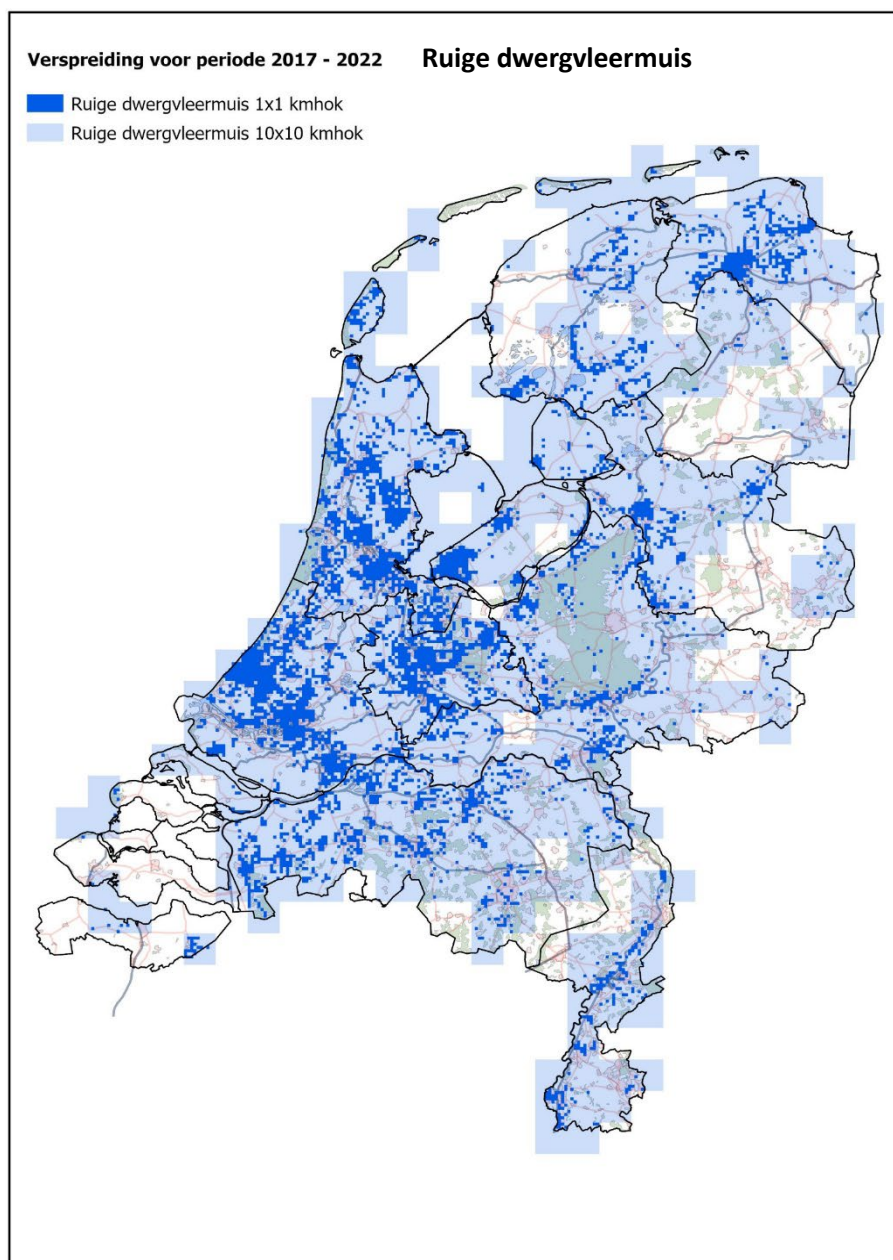
- Omgevingswet: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn: IV (soortbescherming)
- Bern-conventie: Bijlage II
- Bonn-conventie: Bijlage II
- Rode lijst-status: niet beschouwd

4.20.2 Landelijke staat van instandhouding – ruige dwergvleermuis

4.20.2.1 Verspreiding

Huidige situatie

In de art. 17-rapportage wordt het huidige verspreidingsgebied van ruige dwergvleermuis aangeduid met een geschat oppervlak voor de periode 2006-2017. Dit oppervlak bedraagt 48.700 km², ofwel **487 10x10 km-hokken**. Uit data van de zoogdierverseniging (NEM) en de NDFF blijkt dat voor de laatste zes jaar (2017-2022) gevalideerde waarnemingen van ruige dwergvleermuis bekend zijn binnen **331 10x10 km-hokken** en daarbinnen in **4921 1x1 km-hokken**.



Figuur 81. Het landelijke verspreidingsgebied van de ruige dwergvleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De ruige dwergvleermuis is gedurende deze periode in 331 10x10 km-hokken en daarbinnen in 4921 1x1 km-hokken waargenomen (Zoogdierverseniging/NDFF).

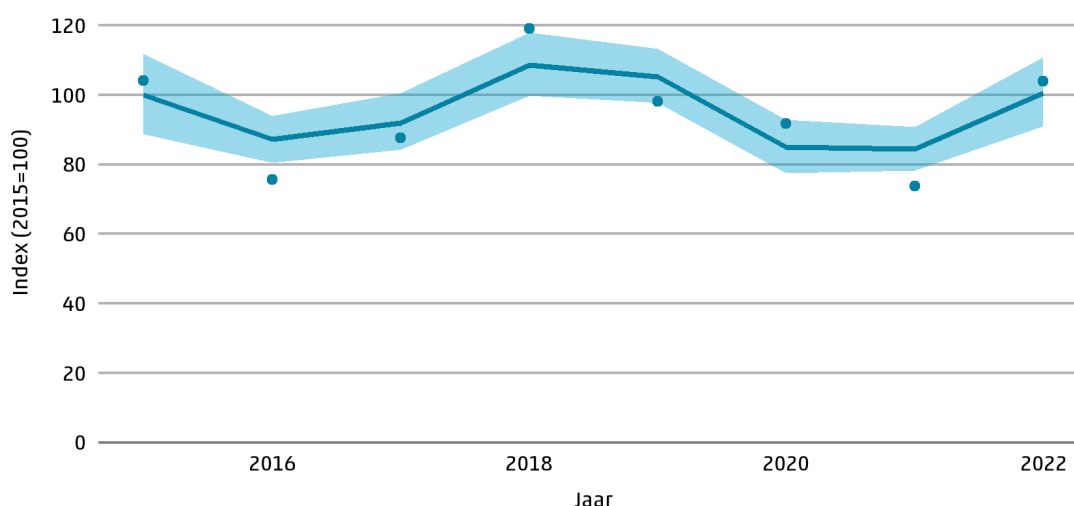
Hoewel er binnen het NEM recent geen systematisch verspreidingsonderzoek heeft plaatsgevonden, is de ruige dwergvleermuis in een groot deel van alle 10x10 km hokken van Nederland (waarbinnen zich landoppervlak bevindt) waargenomen. De nadruk ligt daarbij op West-Nederland en de kustprovincies. In deze regio's kunnen vooral in de paarperiode hoge aantallen worden waargenomen. Verder naar het binnenland is de soort minder talrijk. Het (nagenoeg) ontbreken van waarnemingen van de soort in Zeeland en Friesland is naar verwachting een direct gevolg van een gebrek aan inventarisaties en monitoring in die provincies. Ook in Oost-Gelderland, Oost-Brabant en Noord-Limburg is de soort minder vaak waargenomen. De inschatting is dat de soort in heel Nederland kan worden waargenomen.

Trend

De art. 17-rapportage geeft op basis van een schatting, die is gebaseerd op een expert judgement met zeer beperkte data, op landelijk niveau een **stabiele verspreidingstrend** aan voor de periode 2006-2017. Het verschil in verspreiding met de voorgaande art. 17-rapportage is te wijten aan een toename van inventarisatie-inspanning door verandering in wetgeving en monitoring.

De meest recente verspreidingstrend wordt bepaald aan de hand van NEM Vleermuis Transect Tellingen (VTT), wat sinds 2015 loopt. De verspreidingstrend gebaseerd op deze data laat over de laatste zeven jaar een stabiele trend zien (Figuur 82)

Ruige dwergvleermuis



Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2023

Figuur 82. Verspreidingstrend ruige dwergvleermuis: op basis van occupancy modellen met NEM-VTT data.
Trendbeoordeling: stabiel ($0,9974 \pm 0,0095$). Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS).

Referentiewaarde (FRR)

De referentiewaarde voor het verspreidingsgebied (FRR) bedraagt **491 10x10 km-hokken**, ofwel geheel Nederland inclusief de Waddeneilanden (Ottburg & van Swaay, 2014). De soort is in 1994 gemeld in 411 10x10 hokken. Het aantal waarnemingen hangt echter uitsluitend af van de onderzoeksinspanning. De FRR is daarom heel Nederland (Ottenburg & van Swaay, 2014).

Beoordeling

Het verspreidingsgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable).

4.20.2.2 Populatieomvang

Huidige situatie

Voor ruige dwergvleermuis worden in het kader van het NEM geen aantalsdata verzameld. Het aantal dieren dat in Nederland leeft is dus niet bekend.

In de art. 17-rapportage wordt de populatiegrootte om die reden aangeduid met het aantal bezette 1x1 km-hokken; dit aantal bedroeg in totaal naar schatting **3515 1x1 km-hokken** in 2012-2017. Naast het aantal bezette km-hokken wordt als aanvullende schatting in de art. 17-rapportage een bandbreedte van het aantal individuen gegeven, 4.000-400.000 dieren.

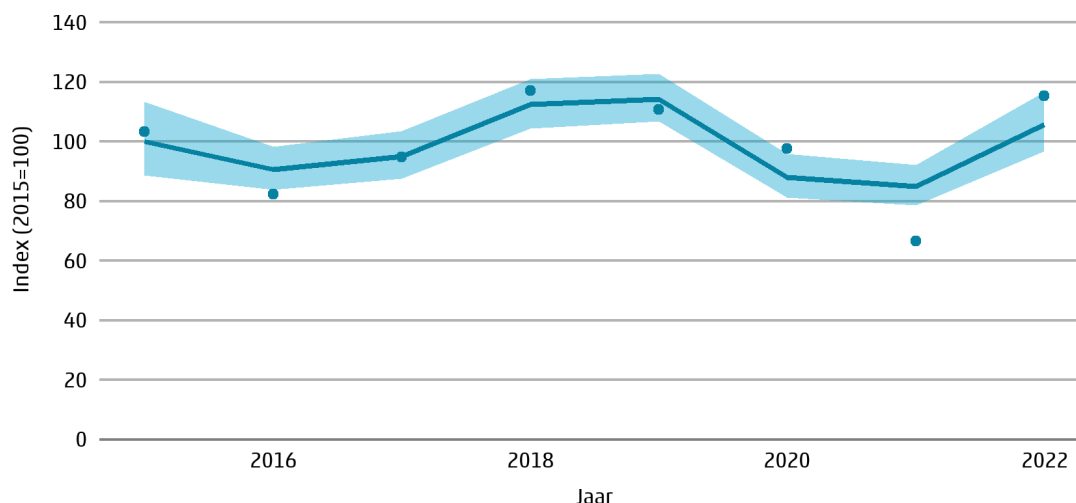
Uit de data van de laatste zes jaar (Zoogdierverseniging/NDFF) over de periode 2017-2022 zijn gevalideerde waarnemingen van ruige dwergvleermuis bekend in **4921 1x1 km-hokken**. Dit hogere aantal dan in de art. 17-rapportage is verklaarbaar door de grotere inventarisatie-inspanning over deze periode en geeft daardoor ook een meer volledig beeld van de werkelijke verspreiding. Omdat onderzoek in het kader van vergunningen vooral plaatsvindt binnen de bebouwde kom of de directe omgeving daarvan, kan dit leiden tot een bias in de verspreidingsgegevens richting de bebouwde kom, terwijl de soort ook in het buitengebied voorkomt. De onderzoeksgegevens die worden verzameld met behulp van de NEM-VTT routes geven juist weer meer informatie over de verspreiding in het buitengebied, echter is die onderzoeksinspanning in verhouding tot al het onderzoek dat wordt uitgevoerd in het kader van vergunningen slechts beperkt.

Trend

In de art. 17-rapportage wordt aangegeven dat over de periode 2006-2017 geen kortetermijntrend kan worden berekend voor ruige dwergvleermuis door het ontbreken van voldoende data.

Gebaseerd op data uit NEM VTT (gestart in 2015) is een landelijke populatietrend berekend over de periode 2015-2022. De trend over deze acht jaar van de populatie ruige dwergvleermuizen is stabiel (Figuur 83).

Ruige dwergvleermuis



Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2023

Figuur 83. Populatietrend ruige dwergvleermuis op basis van NEM-VTT data. Trendbeoordeling: stabiel ($0,9972 \pm 0,0092$). Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS).

Referentiewaarde (FRP)

In Ottenburg & van Swaay (2014) wordt aangegeven dat de FRP het aantal dieren in 1994 bedraagt. Voor dat jaar werd het aantal dieren geschat op 50.000 tot 100.000 volwassen individuen. Dit wordt gezien als ruim voldoende voor een duurzame populatie, de landelijke FRP bedraagt daarmee 50.000 volwassen dieren (Ottenburg & van Swaay, 2014).

Beoordeling

De populatieomvang wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **onbekend** (XX – Unknown), vanwege het ontbreken van een statistisch betrouwbare trend over de periode 2006-2017.

4.20.2.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De art. 17-rapportage geeft aan dat het bezette leefgebied voor de periode 2006-2017 qua oppervlak en kwaliteit voldoende is om duurzaam voortbestaan van de ruige dwergvleermuis in Nederland te borgen.

Omdat de ruige dwergvleermuis deels ook een gebouwbewonende soort is, hebben grootschalige na-isolatie en renovatie van woningen direct effect op de verblijfplaatsen van deze soort. Bij het isoleren van spouwmuren kunnen daarbij niet alleen mogelijke verblijfplaatsen verloren gaan, maar kunnen ook ruige dwergvleermuizen worden gedood. Om de negatieve effecten van (na-)isolatie tegen te gaan, worden tegenwoordig op steeds meer plekken ook kunstmatige verblijfplaatsen in de vorm van kasten en andere inbouwvoorzieningen aangelegd. Er is echter nog geen bewijs dat deze, zowel kwalitatief als kwantitatief, als gelijkwaardige vervanging van de bestaande verblijfplaatsen kunnen worden beschouwd. Daarmee is de vrees dat er dus veel verblijfplaatsen verloren gaan, terwijl er nauwelijks

nieuwe verblijfplaatsen bij komen. Omdat de ruige dwergvleermuis (op zeer zeldzame uitzonderingen na) geen kraamgroepen in Nederland heeft, is het effect van de in Nederland uitgevoerde werkzaamheden op de voortplantende populatie beperkt.

Door de grootschalige sanering van oude bomenlanen en ziektes als essentaksterfte kunnen daar wel veel paarverblijfplaatsen verdwijnen. Anderzijds worden de bossen in Nederland steeds ouder, waardoor daar het aantal (als verblijfplaats) geschikte holtes toeneemt.

De ruige dwergvleermuis wordt als soort relatief vaak gevonden als aanvaringsslachtoffer bij windturbines. Door een recente toename van zowel windturbines op land als op zee kunnen de aantallen aanvaringsslachtoffers toenemen.

Trend

De art. 17-rapportage geeft aan dat de trend voor kwaliteit van het leefgebied voor de periode 2006-2017 **stabiel** is, deze beoordeling is gemaakt op basis van *expert judgement* met zeer beperkte data.

Beoordeling

Het leefgebied wordt in de art. 17-rapportage beoordeeld als **gunstig** (FV – Favourable) voor de periode 2006-2017. Een punt van aandacht daarbij is dat de mogelijk negatieve effecten van de energietransitie en grootschalige na-isolatie pas hun vlucht hebben genomen in de periode na deze rapportage.

4.20.2.4 Toekomstperspectief

De art. 17-eindbeoordeling van het toekomstperspectief komt uit op:

- Prognose verspreidingsgebied: goed
- Prognose populatie: matig
- Prognose leefgebied: goed

De eindbeoordeling van het toekomstperspectief is '**U1 – Matig ongunstig**'.

4.20.2.5 Eindbeoordeling landelijke Staat van Instandhouding (art. 17)

Één of meer parameters in beoordeling van de Svl van ruige dwergvleermuis scoren 'matig ongunstig' en er zijn geen parameters die 'zeer ongunstig' scoren; hiermee komt het eindoordeel uit op '**U1 – Matig ongunstig**' (Tabel 55).

Tabel 55. Eindbeoordeling landelijke Svl van ruige dwergvleermuis (art. 17 rapportage, periode: 2012-2017). Voor de beoordeling gelden vier categorieën: FV – Gunstig, U1 – Matig ongunstig, U2 – Zeer ongunstig en XX – Onbekend.

Parameter	Staat van Instandhouding
Verspreidingsgebied	FV – Gunstig
Populatieomvang	XX – Onbekend
Leefgebied	FV – Gunstig
Toekomstperspectief	U1 – Matig ongunstig
Totaalbeoordeling Svl (landelijk)	U1 – Matig ongunstig

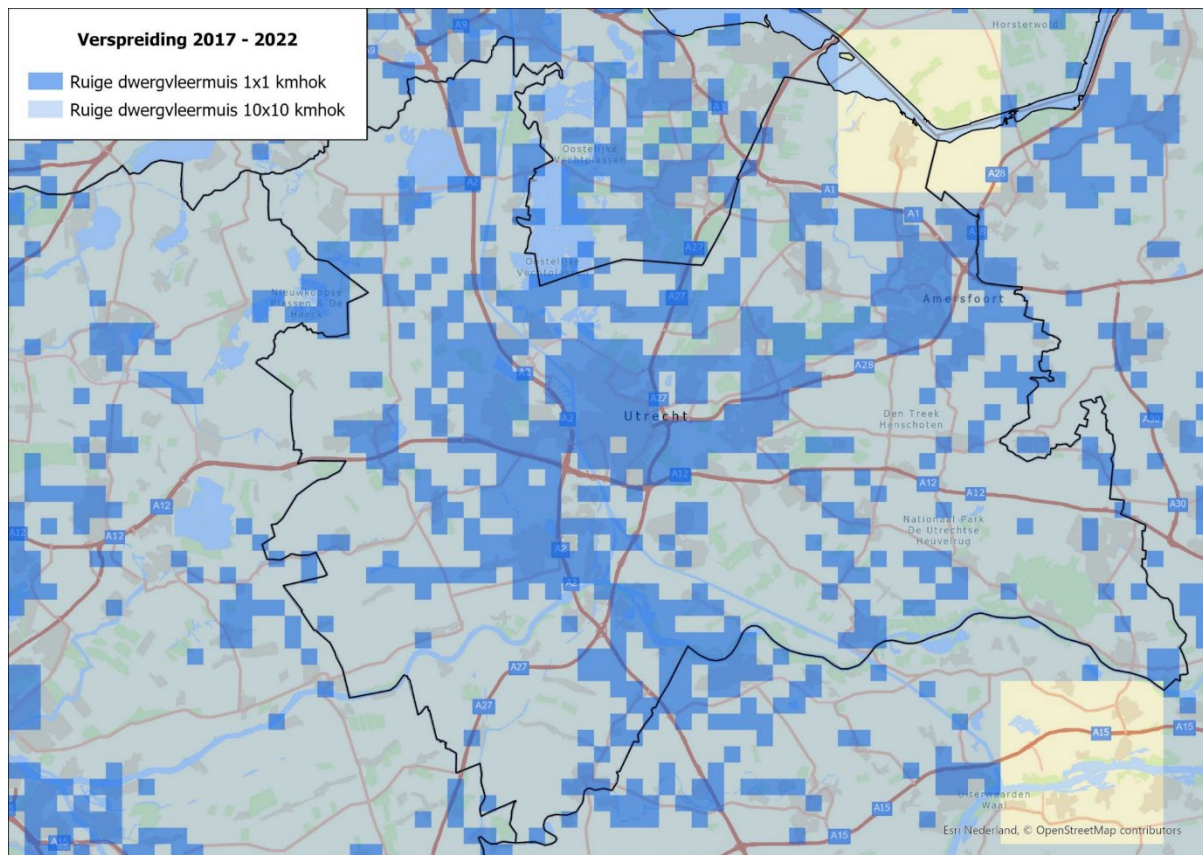
4.20.3 Provinciale status – ruige dwergvleermuis

4.20.3.1 Verspreiding

Huidige situatie en belangrijke gebieden

In de periode 2017-2022 is de ruige dwergvleermuis in de provincie Utrecht waargenomen in **514 1x1 km-hokken** en binnen **15 10x10 km-hokken** (Figuur 84), dat betekent dat 10.4% van het landelijke bekende verspreidingsgebied in de provincie Utrecht ligt. Echter, omdat er geen gericht verspreidingsonderzoek plaatsvindt, geeft dit geen accuraat beeld van de werkelijke verspreiding. Omdat de soort vrij algemeen is en voorkomt in zowel stedelijk gebied, besloten habitat als halfopen habitat, wordt verwacht dat deze soort nagenoeg overal in de provincie Utrecht kan worden waargenomen. Gebieden waar de soort mogelijk wel minder vaak voorkomt zijn de zeer open (agrarische) percelen en boven groot open water.

De clusters van waarnemingen rondom de steden Utrecht, Amersfoort en op de Heuvelrug zijn mogelijk een direct resultaat van de daar gelegen monitoringsroutes van het NEM-VTT programma en de tellingen die worden uitgevoerd in het kader van lokale VleerMUS-projecten (die erop gericht zijn de status van soorten op lokaal niveau vast te stellen).



Figuur 84. Het Utrechtse provinciale verspreidingsgebied van de ruige dwergvleermuis in 10x10 en 1x1 km-hokken over de periode 2017-2022. De ruige dwergvleermuis is gedurende deze periode in 514 1x1 km-hokken, en 15 10x10 km-hokken waargenomen. Bron: Zoogdiervereniging/NDFF, 2024.

Trend

Voor de ruige dwergvleermuis is geen statistisch betrouwbare provinciale verspreidingstrend beschikbaar uit de NEM meetprogramma's. Veranderingen in zowel aantallen waarnemingen als het voorkomen in de individuele km-hokken zijn voor een deel ook toe te schrijven aan veranderingen in methoden en intensiteit van onderzoek.

Referentiewaarde (1994)

Voor de ruige dwergvleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor verspreiding bekend.

Beoordeling

De ruige dwergvleermuis komt waarschijnlijk overal in de provincie Utrecht voor. Vanwege het ontbreken van trendgegevens is het echter niet mogelijk om deze parameter te beoordelen. Het oordeel is daarom 'onbekend'.

4.20.3.2 Populatieomvang

Huidige situatie en aandeel Utrecht in landelijke populatie

Het exacte aantal ruige dwergvleermuizen dat in de provincie Utrecht leeft is niet bekend. De bezette km-hokken bedragen 10.4% van het landelijke verspreidingsgebied; of de Utrechtse populatie in aantallen ook 10.4% bedraagt van het landelijke aantal is niet te bepalen zonder goede dichtheidsbepaling per habitatype en een analyse van het aantal bezette km-hokken per habitatype (zowel landelijk als provinciaal).

Trend

Omdat er geen gericht onderzoek naar de provinciale populatietrend plaatsvindt, is er voor de ruige dwergvleermuis geen provinciale aantalstrend beschikbaar. Binnen NEM-VTT liggen 9 routes (5 helemaal en 4 gedeeltelijk) in de provincie Utrecht. Echter, omdat zowel de aantallen als de ligging van deze routes niet is getoetst op representativiteit voor de gehele provincie, zijn de hieruit verkregen gegevens niet direct bruikbaar.

Ook uit de gegevens die zijn verzameld in het kader van de VleerMUS-projecten in (de stad) Utrecht en Amersfoort zijn nog geen statistisch zekere trends bepaald. Wel lijken de aantallen ruige dwergvleermuizen hier af te nemen. Of deze (lokale) dalingen doorzetten of alleen een fluctuatie zijn, zal moeten blijken uit de toekomstige trendanalyses.

Referentiewaarde (1994)

Voor de ruige dwergvleermuis is geen provinciale referentiewaarde voor populatiegrootte bekend.

Beoordeling

Omdat er geen provinciale aantalstrend beschikbaar is van de Utrechtse populatie ruige dwergvleermuizen, is niet voldoende informatie bekend om de provinciale status van de populatie te beoordelen. Het oordeel is daarom '**onbekend**'.

4.20.3.3 Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De kwaliteit van het leefgebied voor de ruige dwergvleermuis is te benaderen via oppervlak en aanbod aan foerageerhabitat, woonhabitat (bomen en gebouwen) en verbindend habitat, evenals de kwaliteit van deze verschillende functionele leefgebieden. De provinciale situatie is waarschijnlijk niet anders dan de landelijke situatie, echter hierover zijn geen concrete kwalitatieve dan wel kwantitatieve gegevens beschikbaar. Voor nu moet er worden gewerkt met *expert judgement*.

De afgelopen jaren is de kwaliteit van het leefgebied van de ruige dwergvleermuis toegenomen voor wat betreft het oppervlak en kwaliteit van foerageergebied. In het buitengebied is gewerkt aan herstel en ontwikkeling van water, natuurvriendelijke oevers en verbindend landschap. Bossen worden meer ecologisch beheerd en het boslandschap wordt ouder waardoor het aanbod aan verblijfplaatsen en ook voedsel toeneemt. Verouderende lanen moeten soms worden gesaneerd, maar er is in dit proces aandacht voor hun belangrijke functie als woonhabitat (grote aantallen paarverblijfplaatsen) en verbindend habitat voor de ruige dwergvleermuis en dus voor behoud en herstel van lanen.

Tegelijk is er al jarenlang een verlies aan diversiteit en biomassa van insecten aan de gang. Waarschijnlijk is de toename als gevolg van de verbetering van het voedselhabitat nog erg gering in verhouding tot die grote afname aan voedsel.

In urbaan gebied is opgaand groen verdwenen, maar er is recent sprake van op biodiversiteit gericht beheer van groen, minder gebruik van bestrijdingsmiddelen, opvang van hemelwater als oppervlaktewater en meer aandacht voor het voorkomen van lichthinder.

De situatie met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen in gebouwen is verslechterd door slopen en renovatie onder ander in het kader van stadsvernieuwing, de verwijdering van asbest of het verduurzamen van gebouwen. Een pluspunt is dat de aandacht en inzet van compensatie en proactief natuurinclusief bouwen de afgelopen jaren sterk is toegenomen (Korsten & Limpens, 2011, Provincie Utrecht, 2024b).

In de afgelopen decennia is het aantal windturbines en daarmee het slachtoffer risico toegenomen. De ruige dwergvleermuis is een van de meest voorkomende slachtoffers van windturbines in Nederland.

In vergelijking met de oude situatie wordt de huidige situatie beschouwd als ongunstig.

Trend

De trend in de kwaliteit van het leefgebied voor de ruige dwergvleermuis is te benaderen door te kijken naar de aanwezige effecten en veranderingen op de verschillende aspecten waarmee kwaliteit van het leefgebied kan worden beoordeeld. Ook hierover zijn geen concrete kwalitatieve dan wel kwantitatieve gegevens beschikbaar, waardoor er voor nu moet worden gewerkt met *expert judgement*⁴.

Voor het voedselhabitat mag worden verwacht dat kwaliteit en kwantiteit toenemen (beheer water, oevers, groen en bossen; Plan Boom, Biodiversiteitsplan, Kaderrichtlijn water). Tegelijk is er de bestaande afname aan insecten en een toename van windturbines (zowel insecten als vleermuizen worden slachtoffer), ook dicht bij bebouwing, welke negatief werken.

Voor verbindend habitat gelden gelijke overwegingen als bij het voedselhabitat. Specifiek voor verbindend habitat zal een toename aan verlichting, zowel in aantallen lichtpunten als lichtsterkte, die het gevolg is van de LED-transitie, negatief werken. Voor de ruige dwergvleermuis, die langs de kust en rivieren migreert, is ook specifiek het plaatsen van windturbines in die open landschappen risicovol.

Wat betreft het woonhabitat is onzeker of het opnieuw ontstaan van boomholten het verlies ervan door het saneren van lanen (en andere oude bomen) kan opvangen. Ook bij deze soort is de toename van maatregelen aan gebouwen gericht op reductie van CO₂-uitstoot (waaronder na-isolatie, renovatie, sloop en nieuwbouw) een (toenemend) probleem. Toename van verlichting (LED transitie) kan ertoe

⁴ Het ontwikkelen van Habitat-Suitability-Index modellen, kan het – mits oudere data over landschap beschikbaar zijn – mogelijk maken het heden met een tijdstip in het nabije verleden te vergelijken. Het is in ieder geval verstandig actuele data over het landschap vast te leggen om de trend in kwaliteit van het leefgebied in de toekomst beter kwantitatief te kunnen beoordelen.

leiden dat de directe omgeving van verblijfplaatsen minder- of ongeschikt wordt.

Mitigatie van verblijfplaatsen (indien toegepast bij een verlies aan verblijfplaatsen) resulteert vaak in minder en minder functionele verblijfplaatsen. Bij een inventarisatie voorafgaande aan een ingreep worden (lang) niet alle verblijfplaatsen gevonden. Bovendien kennen we de specifieke eisen aan verblijven onvoldoende, waardoor er bij compensatie veelal een afname aan toegankelijk volume en een minder gunstig 'microklimaat en temperatuur-gedrag' van het verblijf ontstaat. Daarnaast kennen we de effectiviteit van de maatregelen die we kunnen nemen onvoldoende; er is geen goed beeld van de effecten op de soort op de lange termijn.. Dit speelt ook mee bij proactief natuurinclusief bouwen (onder andere SMP's, Besluit Kwaliteit Leefomgeving).

Daarmee wordt de trend van de kwaliteit van het leefgebied beoordeeld als verslechterend.

Beoordeling

Hoewel gesteld is dat de provinciale situatie waarschijnlijk niet veel afwijkt van de landelijke situatie, wordt wel afgeweken van de (landelijke) beoordeling uit de artikel 17-rapportage, die de kwaliteit van het leefgebied nog beoordeelde als gunstig. De reden daarvoor is dat veel van de nu relevante (negatieve) processen pas hun vlucht hebben genomen na de beoordelingsperiode van de artikel 17-rapportage. Het leefgebied van de ruige dwergvleermuis in de provincie Utrecht wordt daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.20.3.4 Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief voor de ruige dwergvleermuis in Utrecht wordt, op basis van *expert judgement* als verslechterend beoordeeld.

Het verlies aan geschikte verblijfplaatsen in bomen, terwijl de nieuwe generaties 'vleermuisbomen' nog te jong zijn, is ongunstig. Ook verlies aan verblijfplaatsen en sterfte, als gevolg van verduurzaming van het bebouwd gebied nemen naar verwachting toe, terwijl tegelijk de aantallen en kwaliteit van vervangende verblijfplaatsen achterblijven.

Er zijn positieve ontwikkelingen, zoals werken volgens SMP's en proactief natuurinclusief bouwen, maar de kennis om dit effectief te doen loopt achter. Kraamverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis vormen binnen de provincie Utrecht vormen dan ook nog geen standaard onderdeel van de SMP's (Provincie Utrecht, 2022c). Daarnaast zal de toename van windturbines langs water maar ook nabij bebouwd gebied (bijvoorbeeld windparken in/bij industrieterrein) leiden tot een groter slachtoffer risico voor de soort en meer slachtoffers.

Het toekomstperspectief voor de ruige dwergvleermuis in de provincie Utrecht is daarom beoordeeld als '**matig ongunstig**'.

4.20.3.5 Eindbeoordeling provinciale status

Twee parameters in de beoordeling van de provinciale status van ruige dwergvleermuis scoren 'onbekend', en twee scoren 'matig ongunstig' en geen parameter scoort 'zeer ongunstig'. Hiermee komt het eindoordeel uit op '**Matig ongunstig**' (Tabel 56).

Tabel 56. Eindbeoordeling provinciale status van de ruige dwergvleermuis. Voor de beoordeling gelden vier categorieën: **FV – Gunstig**, **U1 – Matig ongunstig**, **U2 – Zeer ongunstig** en **XX – Onbekend**.

Parameter	Provinciale status
Verspreidingsgebied	XX - Onbekend
Populatieomvang	XX - Onbekend
Kwaliteit leefgebied	U1 - Matig ongunstig
Toekomstperspectief	U1 - Matig ongunstig
Totaalbeoordeling provinciale status	U1 - Matig ongunstig

4.20.4 Advies – ruige dwergvleermuis

4.20.4.1 Vergunningsaanvragen

Omdat de staat van instandhouding van de ruige dwergvleermuis matig ongunstig is, dient bij een vergunning formeel te worden aangetoond dat de voorgenomen activiteit niet bijdraagt aan een achteruitgang van de soort (motivatieplicht) en dat aan de voorwaarden voor vergunningverlening is voldaan.

Wanneer er optimaal wordt gehandeld binnen de beschermende kaders van de Omgevingswet, worden er geen dieren gedood, verwond of verstoord, wordt er buiten de kwetsbare perioden gewerkt en het functionele leefgebied wordt niet aangetast. De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de functie van de verblijfplaats of het leefgebied (zie tabel kwetsbare perioden). Om ervoor te zorgen dat het functionele leefgebied niet wordt aangetast in zijn bestendigheid, zijn de volgende voorwaarden van belang: woonhabitat (kraam-, paar-, zomer-, en winterverblijfplaatsen en zwermlocaties) moet bij voorkeur behouden worden en functioneel blijven of anders functioneel worden gecompenseerd. Ook verbindend habitat (vliegroutes, vlieg- en migratieroutes) en foerageergebieden moeten behouden en functioneel blijven. Het samenspel van deze factoren moet zorgen voor een bestendige ecologische functionaliteit van het netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden.

Zie er bij vergunningverlening op toe dat risico's die bomen met boomholtes vormen realistisch worden ingeschat, omdat ze over een lange periode een verblijfplaats kunnen vormen voor boombewonende vleermuizen en niet zomaar te vervangen zijn. Voor de ruige dwergvleermuis vormen gebieden met veel baltende mannetjes veelal traditioneel gebruikte stapstenen tijdens de migratie.

Vooraf ten aanzien van vergunningen in relatie tot maatregelen ter reductie van de uitstoot van CO₂ (na-isolatie, NOM-renovatie, sloop en energiezuinige nieuwbouw) en windturbines is het van belang zowel potentie als daadwerkelijk gebruik van verblijfplaatsen in gebouwen en bomen, evenals het slachtoffer risico, goed in beeld te hebben.

Specifieke eisen die de soort aan (paar)verblijfplaatsen in bomen en/of gebouwen stelt, zijn niet of nauwelijks bekend. Het toepassen van (bewezen) effectieve compensatie is daardoor een onzekere maatregel. Uit anekdotische data lijkt echter naar voren te komen dat solitaire mannetjes, die hun verblijfplaatsen soms jaarrond gebruiken, in zeer verschillende verblijfplaatsen kunnen worden gevonden en daarbij soms maar weinig eisen aan hun verblijfplaatsen lijken te stellen. (Korsten, 2012).

Het is van groot belang bij projecten of vergunningverlening, in navolging van de Omgevingswet artikel 11.27 (specifieke zorgplicht), lid 2.e aan te houden: *‘Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben’* en dus ook in te zetten op monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregel, evenals de populatietrend.

Indien het project ervoor zorgt dat de ruige dwergvleermuis een deel van het functionele leefgebied niet veilig kan bereiken, dan wel gebruiken, dient een volledige en doelmatige compensatie en/of mitigatie te worden toegepast. In het Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (BIJ12, 2024) staan maatregelen ten gunste van de ruige dwergvleermuis genoemd, die in aanmerking kunnen komen wanneer bij de uitvoering van de voorgenomen activiteiten een overtreding van een verbodsbepaling gaat optreden.

4.20.4.2 *Beleid*

Het verdient aanbeveling systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding te organiseren en de referentiewaarden voor populatie (FRP) en verspreiding (FRR) wetenschappelijk beter te onderbouwen en realistischer te stellen.

Specifieke eisen die de ruige dwergvleermuis aan de verschillende verblijfplaatstypen in bomen en gebouwen stelt, zijn niet volledig bekend. De ecologische effectiviteit van compensatiemaatregelen (effect op de fitheid en veerkracht van het individu ofwel *fitness*) moet worden onderzocht.

Omdat (oudere) bomen met boomholtes met de passieve soortbescherming, zoals die door afwegingen en voorwaarden in het kader van de vergunningverlening wordt gerealiseerd, in alle gevallen slechts tijdelijk kunnen worden gespaard, is het van belang het aanbod van bomen met boomholtes actief te beheren en te vergroten (Haarsma et al., 2003, 2016; Limpens & Regelink, 2017; Zoogdierverseniging & Probos, 2012).

Ook voor de ruige dwergvleermuis geldt, ten aanzien van vergunningen in relatie tot na-isolatie en sloop, dat het van belang is de potentie en het daadwerkelijk gebruik van verblijfplaatsen in gebouwen, evenals het slachtofferisico, goed in beeld te hebben. Specifieke eisen die de ruige dwergvleermuis aan de verschillende verblijfplaatstypen in gebouwen stelt, zijn niet volledig bekend. Ecologische effectiviteit van de meeste compensatiemaatregelen is niet onderzocht. Wel zijn ingebruikname van enkele typen compensatiemaatregelen min of meer bekend. Ingebruikname en aanwezigheid van vleermuizen wil echter niet zeggen dat een verblijf 100% functioneel is en er op de lange termijn niet toch negatieve effecten optreden. Effectieve compensatie is daardoor moeilijk.

Het verdient aanbeveling om bij alle renovatie en nieuwbouw niet alleen de voorschriften ten aanzien van mitigatie en compensatie in vergunningen te volgen, maar daarboven alle kansen te benutten om proactief natuurinclusief te bouwen en zo het aanbod aan verblijfplaatsen in gebouwen zo hoog mogelijk te houden (Korsten & Limpens, 2011; Limpens & Twisk, 2015; Vreugdenhil et al., 2018).

Bij het opstellen van SMP's of pre-SMP's moet natuurinclusief bouwen, het versterken van verbindend habitat en het verhogen van de voedselbeschikbaarheid als standaardonderdeel worden opgenomen. Bij gebrek aan bewezen maatregelen zal dit voor nu op basis van *best practice* moeten worden gedaan. Het grootschalig en breed inzetten van versterkende maatregelen biedt een enorme potentie voor de ruige dwergveermuis. Het is wel zaak door consequente monitoring te leren wat wel en niet werkt en bij te sturen wanneer dat nodig blijkt.

Voor vergunningverlening raden we aan de onderzoeksinspanning (Vleermuisprotocol en gebiedenprotocol) kwantitatief te onderbouwen.

Bij ontwikkeling van windparken dient mitigatie van het slachtofferisico consequent te worden toegepast. Het slachtofferisico van windturbines moet daarbij niet alleen per windpark individueel, maar ook cumulatief in beeld worden gebracht.

4.20.4.3 Monitoring

De ruige dwergvleermuis wordt op landelijke schaal sinds 2013 gemonitord via het meetprogramma NEM-VTT (NEM-vleermuis-transect-tellingen). Recentelijk is een stabiele trend vastgesteld (Schillemans et al., 2023).

Op provinciaal niveau laat de monitoring van de ruige dwergvleermuis echter nog veel ruimte voor verbetering. Voor het vaststellen van een provinciale populatietrend zou de ligging van de bestaande NEM-VTT routes moeten worden beoordeeld op eventuele representativiteit voor de provincie en waar nodig moeten worden aangevuld. Door op meer plekken binnen de provincie te monitoren kan er ook sneller en accurater een populatietrend worden bepaald. Tevens kan worden gekeken hoe de gegevens die worden verzameld in het kader van lokale VleerMUS-monitoring hiervan onderdeel uit kunnen gaan maken. Doordat VleerMUS is gericht op het monitoren van lokale vleermuispopulaties, is het wenselijk om dit in zoveel mogelijk gemeentes waar SMP's en pre-SMP's worden uitgevoerd toe te passen, zodat er indien nodig snel kan worden gehandeld (hand aan de kraan principe).

Voor de NEM-VTT routes (die alleen over wegen worden uitgevoerd) geldt dat de vaak ook boven het water foeragerende ruige dwergvleermuis relatief slecht wordt bemonsterd. Bij vleerMUS is dat beter doordat vaker stukken route direct langs water lopen. Ook daar echter geldt dat specifieke routes langs water tot een hoger aantal waarnemingen en daarmee effectievere monitoring kunnen leiden.

Literatuur

- Beijk, J. & M.A. Snijder (2021). Effectenbeoordeling beschermde gebouwbewonende soorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Advies- en projectbureau NatuurInclusief, Borculo en Ecologisch adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR 2020-157.
- BIJ12 (2017). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, *Pipistrellus nathusii*.
- Bij12 (2024). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, *Pipistrellus nathusii*, Versie 2.0
- Broer, E. (2024). Zeldzaam: derde kraamkolonie ruige dwergvleermuis ooit in Nederland gevonden. Zoogdierverseniging. <https://www.zoogdierverseniging.nl/actueel/nieuws/zeldzaam-derde-kraamkolonie-ruige-dwergvleermuis-ooit-nederland-gevonden>

- Douma, T., Tuitert, D., De Baerdemaeker, A. (2019). Een tweede kraamkolonie van ruige dwergvleermuizen *Pipistrellus nathusii* voor Nederland. The second record of a maternity roost of *Nathusius' pipistrelle* *Pipistrellus nathusii* in the Netherlands. - VLEN-Nieuwsbrief 80 – 2019 (1):8-11.
- Haarsma, A.-J., Twisk, P., van der Graaf, C. (2016). Welke bomen kiezen vleermuizen in een bos? *Zoogdier* 28(1): 9-11.
- Haarsma, A.-J. , van der Kuil, R., van Vliet, J., van der Vliet, F., Vermeulen, R., Bongers, F., Limpens, H., Achterkamp, G. (2003). Vleermuizen, bomen en bos. De betekenis van bomen en bos voor vleermuizen. Brochure van Stichting Vleermuis Bureau.
- Korsten, E. (2012). Vleermuiskasten. Toepassing, gebruik en succesfactoren. Rapport nr. 12-156. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Korsten, E. & Limpens, H.J.G.A., (m.m.v. H. Bouman & J. Reinhold) (2011). Brochure vleermuisvriendelijk bouwen - Handreiking voor huiseigenaar, architect en beleidsmedewerker. Samenstelling Landschapsbeheer Flevoland, Zoogdierverseniging en TAUW bv., mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij. 16pp.
- Limpens, H.J.G.A. & Regelink, J. (2017). Syllabus Vleermuizen en Planologie. Zoogdierverseniging. 116 pp.
- Limpens, H.J.G.A. & Twisk, P. (2015). Vleermuisvriendelijk bouwontwerp. *Zoogdier* 26-3:8-11.
- Limpens, H.J.G.A., S. Lagerveld, I. Ahlén, D. Anxionnat, T. Aughney, H.J. Baagøe, L. Bach, P. Bach, J. Boshamer, K. Boughey, T. Le Campion, M. Christensen, J.J.A. Dekker, T. Douma, M.-J. Dubourg-Savage, J. Durinck, M. Elmeros, A.-J. Haarsma, J. Haddow, D. Hargreaves, J. Hurst, E.A. Jansen, T.W. Johansen, J. de Jong, D. Jouan, J. van der Kooij, E.-M. Kyheroinen, F. Mathews, T.C. Michaelsen, J.D. Møller, G. Pētersons, N. Roche, L. Rodrigues , J. Russ, Q. Smits , S. Swift, E.T. Fjederholt, P. Twisk, B. Vandendriesche & M.J. Schillemans (2017). Migrating bats on the southern North sea - Approach to an estimation of migration populations of bats on southern North Sea . Rapport 2016.031. Wageningen Marine Research / Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Provincie Utrecht (2022a). De methodiek van het natuurvriendelijk isoleren.
- Provincie Utrecht (2022b). Natuurvriendelijk isoleren van particuliere woningen onder het pre-Soortenmanagementplan.
- Provincie Utrecht (2022c). Handleiding opstellen Soortenmanagementplan en Gebiedsgerichte ontheffingsaanvraag.
- Provincie Utrecht (2024a). Handreiking Werken met een Soortenmanagementplan (SMP).
- Provincie Utrecht (2024b). Soortmanagementplan Utrecht 2024 Diervriendelijk bouwen.
- Schillemans, M., Hommersen, V., Falzon, M., van Oene, M., Limpens, H., Korsten, E., van Zweden, J. (2023). NEM Vleermuis Transecttellingen, Telganger 2023/2:30-33.
- Snijder, M.A. (2021). Populatie inschatting en achtergronddocument beschermde gebouwbewonende vleermuissoorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2020-157.
- Vreugdenhil, S., M. Schillemans, J. Louwe Kooijmans & H.J.G.A. Limpens (2018). Vernieuwde Checklist Groen Bouwen – Aandacht voor vogels en vleermuizen bij nieuwbouw en renovatie. – *Zoogdier*29(4):19-20.

5 Conclusie

In de factsheets in deze rapportage zijn voor 20 soorten zoogdieren de landelijke SvI en de provinciale status voor Utrecht bepaald. De meeste soorten zoogdieren die in deze rapportage zijn beschouwd scoren voornamelijk ongunstig (Tabel 57). Dit geldt zowel provinciaal als landelijk.

Alleen de bever en de vos hebben in de provincie Utrecht een gunstige status. Van steenmarter en waterspitsmuis is de status onbekend, omdat teveel gegevens ontbreken. De soorten die de meest zorgwekkende (negatieve) ontwikkeling laten zien zijn haas, hermelijn, Noordse woelmuis en konijn met een status van 'zeer ongunstig'. Gevolgd door bunzing, das, eekhoorn, egel, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, otter, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en wezel met de status 'matig ongunstig'. Een somber beeld in een provincie met diverse ruimtelijke uitdagingen. Indien slim toegepast, zouden de ruimtelijke ontwikkelingen ook kansen kunnen bieden, als volop gekozen wordt voor natuurinclusieve ontwikkelingen.

Tabel 57. Overzicht van de beschermde status, Rode Lijststatus, landelijke SvI en provinciale status van de 20 soorten waarvoor een factsheet is opgesteld.

Soort	Beschermde status	Rode lijst-status	Landelijke SvI	Provinciale status Utrecht
Haas	- Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal) - Bern-conventie: Bijlage III	Gevoelig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Hermelijn**	- Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal) - Bern-conventie: Bijlage III	Kwetsbaar	Niet beschikbaar	Zeer ongunstig
Konijn	Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal)	Gevoelig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Noordse woelmuis	- Ow*: regime HR-soorten - Habitatrichtlijn: Bijlage II en IV - Bern-conventie: Bijlage III	Kwetsbaar	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Bunzing	- Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal) - Habitatrichtlijn: Bijlage V - Bern-conventie: Bijlage III	Kwetsbaar	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Das**	- Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal) - Bern-conventie: Bijlage III	Thans niet bedreigd	Niet beschikbaar	Matig ongunstig
Eekhoorn**	- Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal) - Bern-conventie: Bijlage III	Thans niet bedreigd	Niet beschikbaar	Matig ongunstig
Egel**	- Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal) - Bern-conventie: Bijlage III	Thans niet bedreigd	Niet beschikbaar	Matig ongunstig
Gewone dwergvleermuis	- Ow*: regime HR-soorten - Habitatrichtlijn: Bijlage IV - Bern-conventie: Bijlage III - Bonn-conventie: Bijlage II	Thans niet bedreigd	Onbekend	Matig ongunstig

Soort	Beschermde status	Rode lijst-status	Landelijke Svl	Provinciale status Utrecht
Gewone grootoorvleermuis	- Ow*: regime HR-soorten - Habitatrichtlijn: Bijlage IV - Bern-conventie: Bijlage II - Bonn-conventie: Bijlage II	Thans niet bedreigd	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Laatvlieger	- Ow*: regime HR-soorten - Habitatrichtlijn: Bijlage IV - Bern-conventie: Bijlage III - Bonn-conventie: Bijlage II	Kwetsbaar	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Meervleermuis	- Ow*: regime HR-soorten - Habitatrichtlijn: Bijlage II en IV - Bern-conventie: Bijlage II - Bonn-conventie: Bijlage II	Thans niet bedreigd	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Otter	- Ow*: regime HR-soorten - Habitatrichtlijn: Bijlage II en IV - Bern-conventie: Bijlage II	Thans niet bedreigd	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Rosse vleermuis	- Ow*: regime HR-soorten - Habitatrichtlijn: Bijlage IV - Bern-conventie: Bijlage II - Bonn-conventie: Bijlage II	Onvoldoende gegevens	Zeer ongunstig	Matig ongunstig
Ruige dwergvleermuis	- Ow*: regime HR-soorten - Habitatrichtlijn: Bijlage IV - Bern-conventie: Bijlage II - Bonn-conventie: Bijlage II	Niet beschouwd	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Wezel**	- Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal) - Bern-conventie: Bijlage III	Gevoelig	Niet beschikbaar	Matig ongunstig
Bever	- Ow*: regime HR-soorten - Habitatrichtlijn: Bijlage II en IV - Bern-conventie: Bijlage III	Thans niet bedreigd	Gunstig	Gunstig
Vos**	Ow*: regime overige soorten, prov. Utrecht vrijgesteld	Thans niet bedreigd	Gunstig	Gunstig
Steenmarter**	- Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal) - Bern-conventie: Bijlage III	Thans niet bedreigd	Niet beschikbaar	Onbekend
Waterspitsmuis**	- Ow*: regime overige soorten (app. IX Bal) - Bern-conventie: Bijlage III	Thans niet bedreigd	Niet beschikbaar	Onbekend

*: Ow= Omgevingswet

**: Voor deze soorten is geen landelijke Svl bepaald volgens art. 17-richtlijnen

Landzoogdieren

Landzoogdieren zijn over het algemeen gebaat bij voldoende voedsel, dekking en verblijfplaatsen, afwezigheid van verontreiniging, verbinding tussen leefgebieden in de vorm van landschappelijke elementen en natuurvriendelijke oevers van watergangen. Daarnaast zijn vaak faunapassages nodig om verkeersslachtoffers te voorkomen.

De soorten die zeer ongunstig scoren kennen uiteenlopende problemen. De dichtheden van hazen lopen al langere tijd provinciaal terug door de achteruitgang van het leefgebied, terwijl nu ook een nieuw virus

de populatie bedreigt. Konijnen kennen een stevige achteruitgang van de populatie als gevolg van virusziekten en achteruitgang van het leefgebied door stikstofdepositie. De in Nederland endemische ondersoort van de Noordse woelmuis scoort 'zeer ongunstig' op alle criteria: het gaat uiterst slecht met de soort. Alleen grootschalige vernatting en herstel van de natuurlijke peildynamiek kan de negatieve ontwikkeling van Noordse woelmuis mogelijk nog keren. Ook hermelijnen hebben het zwaar in Utrecht. De populatie komt nog maar in een deel van het oorspronkelijke verspreidingsgebied voor, en scoort 'zeer ongunstig' op verspreiding, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief.

De otter is daarentegen een voorbeeld dat het gezamenlijk werken aan het verbeteren van leefgebied (waterkwaliteit, natte natuur, faunapassages en natuurvriendelijke oevers) werkt, waardoor een toppredator terug kan keren. Het is goed mogelijk om het netwerk van geschikt otterleefgebied te vervlechten met het menselijke netwerk van stedelijk gebied en wegen. Een aanpak die ook in Utrecht kan worden uitgevoerd, zodat de otter de voorzichtige terugkeer naar deze provincie kan voortzetten. Met zo'n aanpak liften ook andere soorten mee, zoals de in deze rapportage beschouwde das, bunzing en waterspitsmuis. Deze soorten zijn ook gebaat bij de verdere ontwikkeling van een groenblauw netwerk van natuurvriendelijke oevers met brede structuurrijke rietoevers.

De otter laat zich tegenwoordig zelfs in de bebouwde omgeving zien, zoals in Amersfoort. Ook in de stad verbinden watergangen en groen-blauwe linten parken, tuinen en bosjes met de stadsranden en het buitengebied.

Voor egel, eekhoorn en steenmarter vormt het stedelijk gebied een belangrijk leefgebied. Het inrichten van tuinen met inheemse bomen en struiken en het toegankelijk maken van tuinen helpt deze soorten. Met maatregelen is een basiskwaliteit voor natuur in het stedelijk gebied te realiseren. Ook andere soorten worden in steden en stadsranden gezien, zoals de in deze rapportage beschouwde soorten konijn, haas, bunzing, das, vos en wezel. Wanneer bestaand agrarisch gebied, dat momenteel relatief weinig waarde heeft voor landzoogdieren, wordt bebouwd, zijn er volop kansen om aantrekkelijk leefgebied aan te leggen als gekozen wordt voor een natuurinclusieve aanpak.

Het is zorgwekkend dat algemene soorten als haas, konijn, eekhoorn en egel ongunstig scoren in Utrecht, terwijl dit Basiskwaliteit Natuur soorten zijn: algemene soorten die je eigenlijk altijd aanwezig zouden moeten zijn. Met het realiseren van een Basiskwaliteit Natuur in stedelijk en agrarisch gebied kunnen en zullen deze soorten algemeen blijven. De soorten die afhankelijk zijn van agrarisch gebied, waaronder bunzing, das, egel, haas, hermelijn, konijn, waterspitsmuis en wezel kunnen moeilijk overleven in open gebieden. Kleinschalige landschapselementen, oevers van watergangen en andere elementen van een groen-blauwe dooradering bieden veel betere mogelijkheden tot overleven. Een groen-blauwe dooradering vervult ook een belangrijke rol om leefgebieden van diverse soorten met elkaar te verbinden. Bij een verdere ontwikkeling van de bossenstrategie moet niet vergeten worden dat graslandjes bij bosranden enorm belangrijk zijn voor de das.

Vleermuizen

Een rode draad door de beoordelingen van de vleermuizen is dat er voor veel parameters te weinig data beschikbaar zijn om een volledige en betrouwbare beoordeling te kunnen doen van de landelijke Staat van Instandhouding of om uitspraken te kunnen doen voor de provincie Utrecht. De landelijke cijfers voor de FRR, FRP en populatiegroottes zijn doorgaans slecht onderbouwd, hebben een grote bandbreedte, zijn oud en vaak feitelijk onbekend. Ook op provinciale schaal zijn zuivere schattingen van

deze parameters (die zijn uitgewerkt op basis van systematisch uitgevoerd onderzoek naar aantallen en verspreiding in combinatie met geschiktheidsanalyses van het gebied) niet beschikbaar.

Daarnaast geldt dat consequente en systematische beoordelingen van de kwaliteit en de kwantiteit van het leefgebied ontbreken voor alle vleermuissoorten op zowel provinciaal als landelijke niveau, waardoor er altijd alleen uitspraken kunnen worden gedaan op basis van *expert judgement*.

Voor alle gebouwgebonden vleermuissoorten en functies liggen de grootste bedreigingen en uitdagingen in de grootschalige na-isolatie en renovaties van woningen en gebouwen. Het is positief dat er, onder andere door het werken met SMP's, steeds meer aandacht is voor de in gebouwen aanwezige verblijfplaatsen. Het actief aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen wordt gezien als een positieve trend, echter de effectiviteit hiervan is voor nog geen enkele van de vleermuissoorten en/of functies bewezen, waardoor dit een onzekere maatregel is en niet automatisch leidt tot een aanbod in voldoende en bestendig woonhabitat.

Voor vleermuizen die ook verblijfplaatsen in bomen hebben, geldt dat er voldoende aandacht moet zijn voor het potentiële aanbod van (nieuwe) verblijfplaatsen. Het saneren van bomenlanen, en de omvorming van bossen vormen daarin een directe bedreiging op het huidige aanbod van verblijfplaatsen. Net als bij de gebouwbewonende soorten speelt hier mee dat er weinig bekend is over specifieke eisen die aan de verblijfplaatsen in bomen worden gesteld.

Het saneren van bomenlanen kan eveneens een negatief effect hebben op het verbindend- en foerageerhabitat voor de behandelde vleermuissoorten, evenals de toegenomen verlichting en de toegenomen aantallen windturbines in het landschap. Voor specifiek het voedselaanbod zijn er voor alle soorten vaak ook meerdere parallele processen benoemd die hierop zowel positief als negatief van invloed kunnen zijn, maar die tegen het licht van een al decennialange terugloop van de totale aantallen insecten niet zondermeer zorgen voor een positief beeld voor de toekomst.

Doordat er voor bijna alle soorten en functies vaak onvoldoende bekend is over het langetermijneffect van de uitgevoerde compensatie- of verterkingsmaatregelen, is een zekere terughoudendheid bij het verlenen van vergunningen op zijn plaats. Positief is dat er bij de huidige SMP's expliciete aandacht is voor bijzondere verblijfplaatsen, maar er moet ook worden beseft dat met de nu toegepaste onderzoeksinspanningen lang niet alle belangrijke verblijfplaatsen en functies in beeld kunnen worden gebracht.

Door meer in te zetten op onderzoek naar de effectiviteit van de voor vleermuizen in te zetten maatregelen, kan er meer en betere kennis beschikbaar komen over hoe deze soorten effectief kunnen worden beschermd en hoe een bestendig woon- foerageer- en verbindend habitat voor vleermuizen kan worden gerealiseerd en behouden. Door ook in te zetten op betere monitoring van populatietrends wordt het mogelijk om deze soorten te volgen en eventueel tijdig te kunnen ingrijpen wanneer nodig.

Het opstellen van deze provinciale status was alleen mogelijk door de vele duizenden waarnemingen die door vrijwilligers en professionals zijn verzameld, door middel van de meetprogramma's van het Netwerk Ecologische Monitoring en op basis van de data die opgeslagen zijn in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB).

1) Bijlage I – Omgevingswet

Op 1 januari 2024 zijn de bepalingen in de Wet natuurbescherming (die op 1 januari 2017 in werking trad en de daarvoor geldende Flora- en Faunawet verving) overgegaan in de Omgevingswet, het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Onder de Wet natuurbescherming moest voor een activiteit waarbij een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming werd overtreden een Wnb-ontheffing worden aangevraagd. Onder de Omgevingswet moet nu een omgevingsvergunning voor een flora- en faunaactiviteit worden aangevraagd.

Het omgevingsrecht kent ten aanzien van soortbescherming verschillende beschermingsregimes:

- beschermingsregime Habitatrichtlijnsoorten (verbodsbepalingen in Bal § 11.2.3);
- beschermingsregime overige soorten (verbodsbepalingen in Bal § 11.2.4).

Het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn geldt voor in het wild levende dieren, hun eieren, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, wanneer zij opgenomen zijn in:

- Bijlage IV, onderdeel a bij de Habitatrichtlijn;
- Bijlage II bij het verdrag van Bern;
- Bijlage I bij het verdrag van Bonn.

Het beschermingsregime van de overige soorten geldt voor in het wild levende soorten die benoemd zijn in de bijlage IX bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Het Besluit activiteiten leefomgeving omvat ook de zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten (art. 11.27; voorheen art. 1.11 van de Wet natuurbescherming).

Voor soorten die op meer dan één lijst vermeld staan, geldt de meest vergaande bescherming van de soort

2) Bijlage II – Juridisch kader Gunstige Staat van Instandhouding