

Monitoring nazomerzwermen meervleermuis in Natura 2000-gebied Veluwe, 2021

Notitie van de Zoogdierverseniging

Datum	10-02-2022
Projectnummer	2021.019
Projectnaam	Monitoring meervleermuis Veluwe
Opdrachtgever	R. Wolf, Provincie Gelderland
Onderdeel	2021.019A - Monitoring
Auteur(s)	M.H.C. VAN ADRICHEM, B. AARTS, H.J.G.A. LIMPENS
Projectleider	M.H.C. VAN ADRICHEM
Documentnummer	N2022001

1. Inleiding

Provincie Gelderland heeft de Zoogdiervereniging opdracht gegeven invulling te geven aan de monitoring van de meervleermuis (*Myotis dasycneme*) in Natura 2000-gebied Veluwe. De monitoring van de meervleermuis op de Veluwe heeft als doel basisgegevens te leveren voor de evaluatie van het Natura 2000 beheerplan voor dit gebied. Met deze basisgegevens moet kunnen worden beoordeeld of de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied gehaald worden.

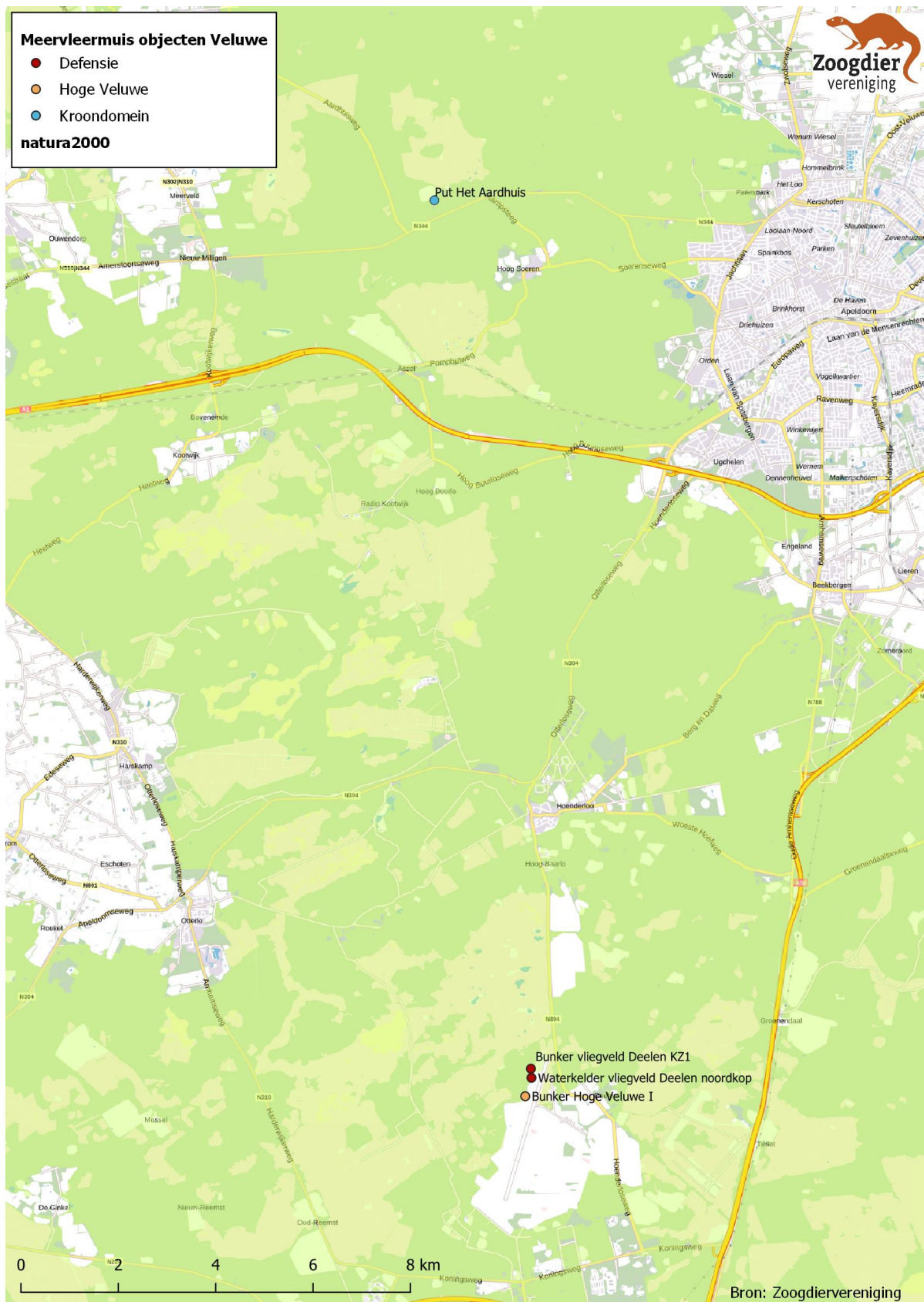
Voor de monitoring van de functie zwermgebied heeft de zoogdiervereniging in 2021 onderzoek gedaan naar de zwermactiviteit van de meervleermuis bij vier winterverblijven. Hierbij is dezelfde aanpak gevolgd als in 2019 en 2020 (van Adrichem en Jansen 2021).

2. Materiaal en methode

Op 6 september 2021 zijn op vier locaties real-time recorders (type Batlogger) geplaatst. Deze Batloggers zijn geplaatst bij de bunker Deelen KZ1 en de waterkelder Deelen Noordkop, de bunker Hoge Veluwe I en de waterput het Aardhuis (Figuur 1). De bunker Deelen KZ1 is een winterverblijf waar in de afgelopen jaren met enige regelmaat een of enkele overwinterende meervleermuizen zijn geteld. De waterkelder Deelen Noordkop en de bunker Hoge Veluwe I zijn winterverblijven waar jaarlijks meerdere overwinterende meervleermuizen zijn geteld. De waterput het Aardhuis is een locatie waar relatief veel vleermuizen overwinteren, maar waar nog niet eerder een meervleermuis is aangetroffen. Om veiligheidsredenen wordt deze waterput alleen vanaf de begane grond geteld, daarom is het meestal niet mogelijk om de aangetroffen dieren tot op soortniveau te determineren en wordt alleen het totale aantal dieren genoteerd. Het is dus mogelijk dat hier ongemerkt meervleermuizen verblijven.

De Batloggers zijn na drie nachten weer opgehaald. Daarnaast zijn bij de 'meervleermuis-winterverblijven' bunker Deelen KZ1, waterkelder Deelen Noordkop en bunker Hoge Veluwe I, beschrijvingen gemaakt van de vegetatiestructuur.

Alle geluidsopnamen zijn met behulp van het programma BatExplorer 2.1 uitgewerkt door projectmedewerker Bram Aarts. Het filteren van opnamen met pulsen die mogelijk van meervleermuizen afkomstig zijn, blijft lastig. Dit komt onder andere doordat zwermgeluiden van *Myotis*-soorten die van hetzelfde type winterverblijf gebruikmaken, zoals watervleermuis en franjestaart, vergelijkbare eigenschappen hebben. Er zijn uiteindelijk verschillende filters gebruikt om tot een selectie van geluidsopnamen te komen. Deze geluidsopnamen zijn vervolgens handmatig geanalyseerd. Een uitgebreidere toelichting op de methode kan gevonden worden in van Adrichem en Jansen (2021).



Figuur 1: De locaties waar in september 2021 onderzoek is gedaan naar het nazomerzwermen van meervleermuizen.

3. Resultaten

3.1 Geluidsopnamen

Op alle onderzochte locaties zijn tijdens de zwermperiode geluidsopnamen van vleermuizen gemaakt. Bij de bunker Deelen KZ1, de waterkelder Deelen Noordkop en de bunker Hoge Veluwe I zijn ook geluidsopnamen van meervleermuizen gemaakt. Bij Waterput het Aardhuis zijn geen geluidsopnamen van meervleermuizen gemaakt (Tabel 1).

*Tabel 1: De locaties waar in september 2021 Batloggers zijn geplaatst in Natura 2000-gebied Veluwe met datum, start- en eindtijd van geluidsregistratie en het aantal geluidsopnamen van meervleermuizen. De aangegeven datum is de datum van de starttijd. *geen volledige nacht door lege accu Batlogger; doel is tenminste twee nachten opnames te maken.*

Locatie	datum	starttijd	eindtijd	geluidsopnamen meervleermuis
Bunker Deelen KZ1	6-9-2021	21:30	05:45	6
	7-9-2021	21:30	05:45	0
	8-9-2021*	21:30	01:26	6
Waterkelder Deelen Noordkop	6-9-2021	21:30	05:45	5
	7-9-2021	21:30	05:45	> 40
	8-9-2021*	21:30	00:43	25
Bunker Hoge Veluwe I	6-9-2021	21:30	05:45	> 40
	7-9-2021	21:30	05:45	21
	8-9-2021*	21:30	02:18	> 67
Waterput het Aardhuis	6-9-2021	21:30	05:45	0
	7-9-2021	21:30	05:45	0
	8-9-2021*	21:30	03:55	0

3.2 Vegetatiestructuur

Voor de 'meervleermuis-winterverblijven' bunker Deelen KZ1, waterkelder Deelen Noordkop en bunker Hoge Veluwe I zijn in het veld vegetatiestructuur-opnames gemaakt. De vegetatiestructuur-opname wordt niet uitgevoerd bij winterobjecten waar, voor zover bekend, geen meervleermuizen overwinteren. Het doel van deze vegetatiestructuur-opnames is om duidelijke veranderingen in de kwaliteit van de zwermlocatie kunnen vast te kunnen stellen.

Bunker Deelen KZ1

Invliegopening

De invliegopening in de verdiept aangelegde deur van de bunker (Figuur 2) is georiënteerd op het oosten en ligt ongeveer een 50 cm boven maaiveld. Er is weinig beschutting bij de invliegopening; de invliegopening is dan ook goed toegankelijk. Er staat een lijsterbes op ongeveer 6 meter afstand, die vormt geen belemmering. Er is ongeveer 15 meter vrije uitvliegruimte.

Directe omgeving verblijf

Boomlaag 30%; struiklaag 30% (inclusief opslag van dennen); zonder structuren 40%

Rondom het winterverblijf is beschutting aanwezig; ook de grondgedekte bunker zelf is begroeid met bomen en struiken. Daarnaast is er voldoende ruimte om te kunnen zwermen. Deze locatie lijkt daarom geschikt als zwermlocatie.



Figuur 2: Winterverblijf en omgeving bunker Deelen KZ1, Natura 2000-gebied Veluwe, september 2021.

Waterkelder Deelen Noordkop

Invliegopening

De invliegopening van de waterkelder (Figuur 3) is noordwest georiënteerd, ongeveer 30 cm boven maaiveld. Er bevinden zich enkele bomen binnen 5 meter van het verblijf, maar er is wel een vrije uitvliegruimte van ongeveer 5 meter richting het noordwesten. Wel moet in de gaten gehouden worden dat de invliegopening niet versperd wordt door het hoge gras.

Directe omgeving verblijf

Boomlaag 30%; struiklaag 40% (vooral opslag van bomen); zonder structuren 30%.

Rondom het winterverblijf is voldoende beschutting aanwezig, maar er is ook nog ruimte aanwezig om te kunnen zwermen. Verwacht wordt dat deze locatie voldoet als zwermlocatie.



Figuur 3: Winterverblijf en omgeving waterkelder Deelen Noordkop, Natura 2000-gebied Veluwe, september 2021.

Bunker Hoge Veluwe I

Invliegopening

De invliegopening van de bunker (Figuur 4) is georiënteerd op het noorden, op ongeveer 1,75 m boven maaiveld. De invliegopening is goed toegankelijk. Er bevinden zich ter hoogte van de invliegopening enkele stammen van eikenbomen op ongeveer 5 meter van het verblijf, maar die vormen geen belemmering. Er is voldoende vrije uitvliegruimte.

Directe omgeving verblijf

Boomlaag 15%; struiklaag 0%; zonder structuren 85%.

Er staan vrij veel eiken bij het verblijf. De meeste takken en bladeren van deze bomen zitten echter vrij hoog. De takken en bladeren vormen daardoor geen belemmering, maar zorgen wel voor enige beschutting. Er is voldoende ruimte om te kunnen zwermen. Verwacht wordt dat deze locatie voldoet als zwermlocatie.



Figuur 4: Winterverblijf en omgeving bunker Hoge Veluwe I, Natura 2000-gebied Veluwe, september 2021.

4. Conclusie en discussie

Bij de put het Aardhuis zijn geen geluidsopnamen van de meervleermuis gemaakt. Dit is een locatie waar relatief veel vleermuizen overwinteren, maar waar nog niet eerder een meervleermuis is aangetroffen.

Bij de bunker Deelen KZ1 zijn enkele opnamen van meervleermuizen gemaakt. Op 6 september zijn op deze locatie zes geluidsopnames gemaakt, waarvan vijf binnen een halve minuut en op 8 september zijn er zes geluidsopnamen binnen een minuut gemaakt. Het is waarschijnlijk dat hier kort werd gezwerm door een of enkele dieren. Dit is een winterverblijf waar in de afgelopen jaren met enige regelmaat een of enkele overwinterende meervleermuizen zijn geteld.

Bij de waterkelder Deelen Noordkop en de bunker Hoge Veluwe I zijn tientallen opnamen gemaakt van meervleermuizen. Op basis van deze opnamen, waaronder ook opnamen met sociaal geluid en opnamen met meer dan een meervleermuis, is nazomerzwermen door meervleermuizen vastgesteld op deze locaties. Dit zijn winterverblijven waar jaarlijks meerdere overwinterende meervleermuizen zijn geteld.

Het onderzoek vond plaats in de piekperiode van het nazomerzwermen van meervleermuizen en de weersomstandigheden tijdens de meetperiode waren zeer geschikt voor het nazomerzwermen. Er is echter maar drie nachten gemeten op deze locaties, terwijl de gehele nazomerzwermperiode drie tot vier weken duurt. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan niet worden geconcludeerd dat de put het aardhuis een belangrijke zwermlocatie voor meervleermuizen is, maar voordat we kunnen concluderen dat deze locatie geen belangrijke zwermlocatie is, is het noodzakelijk herhaalmetingen uit te voeren.

5. Dankwoord

Hierbij willen wij de terreineigenaren en -gebruikers Ministerie van Defensie, Stichting Het Nationale Park De Hoge Veluwe en Kroondomein Het Loo bedanken voor de toestemming voor het uitvoeren van dit onderzoek.

6. Literatuur

Adrichem, M.H.C. van en E.A. Jansen 2021. Monitoring meervleermuis in Natura 2000-gebied Veluwe, 2017-2020. Rapport 2020.38. De Zoogdierverseniging, Nijmegen.