

Toetsingscriteria meervleermuis verblijfplaatsen

Concept 1 aug 2024 (verwachte datum definitief maart 2025)

Anne-Jifke Haarsma en Mees van Horssen

Periode	Repro stadium	Gemiddelde buiten temp (nederland)	Optimale gradient	Afwijkingen tov optimale gradient
15 maart-15 april	Aankomst	-5-20 graden	>8 graden warmer dan buiten.	max 3x2 nachten achtereen onder genoemde waarden. Temp van gehele object niet onder 0.
15 april-31 mei	zwangerschap	0-30 graden	15-20 <u>én</u> 30-40 graden	Max 3x2 nachten achtereen onder 30 graden
1 juni-31 juni	Lactatie	10-35 graden	15-20 <u>én</u> 30-40 graden	Max 3x2 nachten achtereen onder 25 graden
1 juli-15 juli	Opgroeien jongen	15-35 graden	>15 graden warmer dan buiten.	Minimaal 2x5 nachten met temp >30 graden. Temp gehele object niet boven 40 graden.
15 juli-15 sept	Opvetten voor winterslaap en piek paring	5-25 graden	>10 graden warmer dan buiten.	Minimaal 2x3 nachten met temp >25 graden. Temp van gehele object niet onder 0.
15 sept-15 okt	Opvetten voor winterslaap en einde paring	0-20 graden	>8 graden warmer dan buiten.	max 3x2 nachten achtereen onder genoemde waarden. Temp van gehele object niet onder 0.

- De gemiddelde temperaturen van Nederland zijn afgerond per 5 graden.
- De reproductie van vleermuizen is sterk gekoppeld aan het verloop van het seizoen, wat betekent dat sommige individuen later of juist vroeger beginnen. De gebruikte periodes voor de reproductiestadia zijn daarom ook alleen bedoeld als indicatie.
- De buitentemperatuur in Nederland is een gemiddelde over een langere periode. Er is geen rekening gehouden met extreem warme of koude jaren.
- De optimale gradient is bepaald op basis van metingen aan meerdere meervleermuisverblijfplaatsen in Nederland. Ook zijn hiervoor de temperatuur van meerdere individuele vleermuizen gemeten (dmv een temperatuurlogger op de rug van een dier). Hierbij is gekeken

naar de relatie tussen buiten temperatuur, binnen temperatuur en het gedrag van de vleermuizen. Het gedrag van vleermuizen is in feite sterk afhankelijk van aanbod van voedsel, wat ook weer invloed heeft op het reproductiesucces (in jaren met weinig voedsel, gaan veel jongen dood, waardoor dieren eerder beginnen aan de fase 'opvetten voor winterslaap'). De gegeven optimale gradient zijn dus bepaald op basis van de huidige kennis. Met meer onderzoek kunnen de nuances wat scherper worden, de hoofdlijnen zullen gelijk blijven.

- Vleermuizen optimaliseren zelf hun temperatuur door interne verhuizing, en indien dit niet mogelijk is binnen een object verhuizing tussen 2 objecten. Het is daarom niet nodig dat een geheel object gelijke temperatuur heeft, zolang er altijd maar ergens een zone (van voldoende omvang, dwz $> 0,75$ kuub) is waar de gewenste temperatuur gehaald wordt. Vanwege het negatieve effect op sociale interactie tussen dieren van een kolonie onderling is verhuizing tussen 2 objecten bij voorkeur niet wenselijk.
- De afwijkingen tov de optimale gradient zijn weergegeven omdat temperatuur gedurende het seizoen nogal kan schommelen (slecht weer periodes afgewisseld door mooi weer periodes). Het is logisch dat de temperatuur van een object fluctueert met de schommelingen in buitentemperatuur, het wordt als optimaal gezien als deze fluctuaties zo klein mogelijk zijn. Het is optimaal als de temperatuur in een object bij een koud weer periode pas na een aantal dagen zakt. Uiteindelijk zal een minimum waarde bereikt worden, de duur van deze minimum waarde dient zo kort mogelijk te zijn (2 nachten). Tussen twee periodes met minimum waarde dient ook onderling 2 of meer dagen te zitten.