



(Versie 1.0 2017)

SAMENVATTING
KENNISDOCUMENT

WATERVLEERMUIS



KENMERKEN VAN DE WATERVLEERMUIS:

- De lengte van de Watervleermuis is 4 tot 6 centimeter met een spanwijdte van 25 tot 27,5 centimeter
- Het gewicht van de Watervleermuis is gemiddeld ongeveer 7 t/m 17 gram
- Opvallende kenmerken zijn de relatief grote poten met lange borstelharen, de haarbasis van de buikharen is donker grijsbruin
- De bovenzijde is bruingrijs tot donker bronskleurig en de haarpunten zijn vaak glanzend, de onderzijde is zilvergrijs, soms met een bruine tint
- De oren en de vlieghuid zijn donker grijsbruin, hoewel jonge dieren vaak grijzer en donkerder zijn
- Jonge en onvolwassen watervleermuizen hebben een driehoekige blauwzwarte vlek op het midden van de onderlip

EISEN WAAR EEN HABITAT AAN MOET VOLDOEN:

- De habitat van de watervleermuis bestaat voornamelijk uit halfopen tot gesloten, waterrijk en bosrijk landschap waar veel holten in bomen aanwezig zijn, zoals oude bossen in de buurt van beken, op landgoederen en buitenplaatsen
- De watervleermuis zit wanneer hij niet actief is vooral in boomholtes
- In het actieve seizoen moet de verblijfplaats voldoende foerageergebied in de omgeving hebben dat vanuit de verblijfplaats bereikbaar is, onder verschillende omstandigheden (bijvoorbeeld weersomstandigheden, voedselaanbod) gebruiken de watervleermuizen bij eenzelfde verblijfplaats verschillende foerageergebieden
- Bij alle typen verblijfplaatsen zijn onder andere de volgende aspecten relevant:
 - De temperatuur, verschillende temperaturen binnen één object, snelheid van opwarmen of afkoelen (bufferwaarde), (hoge) vochtigheid, geen tocht, gebufferd/massief
 - Er mag geen lichtbron in de buurt zijn
 - Geen obstakels, zoals steigers, steigerdoek of hoge begroeiing, voor de ingang
 - Genoeg ruimte en veiligheid tegen predatoren
 - Ligging ten opzichte van de andere functies (aaneengesloten) in het leefgebied
- Watervleermuizen bewonen een netwerk aan verblijfplaatsen, een kolonie van de watervleermuis beschikt veelal over 6 tot wel 30 verschillende verblijfplaatsen
- Een bepaalde verblijfplaats binnen dit netwerk kan afhankelijk van de kwaliteit van de verblijfplaats voor één of meer functies worden gebruikt, de watervleermuizen wisselen regelmatig tussen deze verblijfplaatsen die geschikt zijn voor dezelfde functie, hierdoor kunnen verblijfplaatsen tijdelijk niet bewoond zijn of op verschillende momenten door verschillende aantallen worden bewoond
- Kraamverblijfplaatsen van watervleermuizen bevinden zich doorgaans in bomen in holterijke oude bosgebieden, landgoederen en buitenplaatsen die vaak gelegen zijn in een waterrijke omgeving
 - Van belang is dat er in een leefgebied een groot aanbod is aan bomen met geschikte holten en gaten
 - De meest gebruikte holten in bomen zijn verlaten spechtengaten, natuurlijk ontstane inrottingsgaten en spleten in de boomstam en dikke takken van bomen langs een open ruimte
 - De kraamgroep heeft een aantal koloniebomen waartussen de dieren regelmatig verhuizen, deze koloniebomen hoeven niet op elk moment bezet te zijn
- Winterverblijfplaatsen van watervleermuizen zijn te vinden op vorstvrije en vochtige plaatsen met een constante temperatuur
 - Voorbeelden van dit soort plekken zijn kalksteengroeven, bunkers, forten, vestingwerken, kerktorens, steenovens, ijskelders, kelders maar ook duikers, overkluizingen en oude, buitenwerking zijnde riolering
- Vliegroutes zijn de routes die de watervleermuizen gebruiken om van hun zomer- en kraamverblijfplaatsen naar de foerageergebieden te vliegen
 - De dieren vliegen langs bospaden of lanen, in de luwte van lijnvormige structuren zoals allerlei soorten watergangen, hagen en houtwallen
 - Onderbrekingen in lijnvormige structuren mogen niet te groot zijn of worden anders wordt de vliegroute verstoort
 - Vooral onder windstille omstandigheden wordt ook boven open water gevlogen
- Het foerageergebied van watervleermuizen is vaak een waterrijke omgeving
 - Zoals moeras, meren en watergangen, hierbinnen gaat de voorkeur naar de kleinere wateren, zoals vijvers, beken en kanalen met opgaande beplanting, ook beschutte plekken in bos en in kleinschalig parkachtig landschap en de plekken langs bosranden behoren tot het foerageergebied



EISEN VOOR ECOLOGISCH ONDERZOEK WATERVLEERMUIS:

- Via ecologisch onderzoek moet er in beeld gebracht worden waar zich de locaties van voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en functioneel leefgebied (vliegroutes of foerageergebieden) van de watervleermuis bevinden
- Eisen onderzoek winterverblijfplaatsen:
 - In de periode van (15 okt) 1 december tot 1 maart (1 april)
 - 1 gericht veldbezoek in deze periode
 - Een binnentemperatuur van 1 t/m 10 graden Celcius
- Kraamverblijfplaatsen
 - In de periode van (15 mei) 1 juni tot 15 juli
 - Starttijd van 15 min na zonsondergang
 - Eindtijd van (30) 60 minuten vóór zonsopgang
 - In totaal 2 veldbezoeken van 2 uur lang waarvan zo mogelijk 1 in de ochtend en 1 ronde in juni
 - Met een tussenperiode van tenminste (10) 20 dagen
 - De onderzoeken moeten worden uitgevoerd met een temperatuur van hoger dan 10°C
 - De windkracht mag maximaal 4 bft zijn
 - Er mag geen regen plaatsvinden tijdens de veldbezoeken
- Zomerverblijven
 - In de periode van 15 april - 15 september
 - Starttijd van 15 min na zonsondergang
 - Eindtijd van (30) 60 minuten vóór zonsopgang
 - In totaal 2 veldbezoeken van 2 uur lang, waarvan ten minste 1 ochtend* en 1 x in de kraamperiode
 - Met een tussenperiode van tenminste (10) 20 dagen
 - De onderzoeken moeten worden uitgevoerd met een temperatuur van hoger dan 10°C
 - De windkracht mag maximaal 4 bft zijn
 - Er mag geen regen plaatsvinden tijdens de veldbezoeken
- Paarverblijf en zwermplaats
 - In de periode 15 augustus – 15 september
 - Vanaf 22:00 – 01:00 uur (0 min na zonsondergang)
 - In totaal 2 veldbezoeken van 2 uur lang
 - Met een tussenperiode van tenminste (10) 20 dagen
 - De onderzoeken moeten worden uitgevoerd met een temperatuur van hoger dan 5°C
 - De windkracht mag maximaal 4 bft zijn
 - Er mag geen regen plaatsvinden tijdens de veldbezoeken
- Vliegroutes
 - In de periode 15 apr – 15 september
 - De starttijd moet beginnen 15 min na zonsondergang
 - De eindtijd moet plaatsvinden (30 min) 60 min voor zonsopgang
 - In totaal 2 veldbezoeken van 2 uur, waarvan 1 x in de kraamperiode en eventueel 1 in de ochtend
 - Met een tussenperiode van tenminste (4) 8 weken
 - De onderzoeken moeten worden uitgevoerd met een temperatuur van hoger dan 10°C
 - De windkracht mag maximaal 4 bft zijn
 - Er mag geen regen plaatsvinden tijdens de veldbezoeken
- Foerageergebied
 - In de periode 15 apr – 15 september
 - De starttijd moet beginnen 15 min na zonsondergang
 - De eindtijd moet plaatsvinden (30 min) 60 min voor zonsopgang
 - In totaal 2 veldbezoeken van 2 uur, waarvan 1 x in de kraamperiode en eventueel 1 in de ochtend
 - Met een tussenperiode van tenminste (4) 8 weken
 - De onderzoeken moeten worden uitgevoerd met een temperatuur van hoger dan 10°C
 - De windkracht mag maximaal 4 bft zijn
 - Er mag geen regen plaatsvinden tijdens de veldbezoeken



MITIGERENDE MAATREGELEN V.W.B. VERBLIJVEN:

- Het uitvoeren van de activiteiten buiten de kwetsbare perioden van de kerkuil kan de impact op de populatie verminderen
- De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de aanwezigheid van functie in of bij het object of het gebied
 - De verblijven voor de winterrust, zijn vooral kwetsbaar van half september tot en met april
 - De kraamtijdverblijven jongen zijn er van half juni tot half augustus, de kraamverblijfplaatsen zijn in gebruik van half april tot en met half september
 - Paartijdverblijven zijn van half augustus tot en met september en half maart tot en met half april vooral kwetsbaar
 - Het gebruik van zomerverblijfplaatsen is van maart tot en met half oktober
 - Het gebruik van vliegroutes en foerageergebied is afhankelijk van de functie van de verblijfplaats

	JAN	FEB	MRT	APR	MEI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
Kraamtijd												
Paartijd												
Winterrust												
Gebruik zomer- verblijfplaatsen												
Jaarrond gebruikte verblijfplaatsen												
	Kwetsbare periode, geldt ook voor de bijbehorende vliegroute en foerageergebieden											
	Kwetsbare periode, minst kwetsbare periode binnen de kwetsbare periode; raadpleeg een watervleermuisdeskundige voor de specifieke situatie. Jaarrond gebruikte verblijfplaatsen komen overigens bij uitzondering voor.											

- Er moet zo veel mogelijk gewerkt worden buiten de kwetsbare perioden van de watervleermuis. De meest gunstige periode voor het uitvoeren van werkzaamheden is afhankelijk van de activiteit en de functie die in het geding is
 - Als een locatie jaarrond wordt gebruikt, zijn de perioden half maart tot en met half april en half augustus tot half september de minst kwetsbare perioden om te werken
 - Indien het geen zwermlocatie betreft, kan mogelijk ook doorgewerkt worden tot en met september
 - Activiteiten waarbij een essentiële vliegroute aangetast of verwijderd wordt, moeten bij voorkeur plaatsvinden in de periode dat de watervleermuis niet actief is, dus in de periode dat ze in winterrust zijn (van half september t/m april)
 - In de periode juni tot en met augustus kunnen er jongen aanwezig zijn in de kraamverblijfplaatsen, dus kunnen er geen werkzaamheden verricht worden aan de kraamverblijven



	JAN	FEB	MRT	APR	MEI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
Activiteiten die winterverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of foerageergebieden beïnvloeden												
Activiteiten die kraamverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of foerageergebieden beïnvloeden												
Activiteiten die paarverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of foerageergebieden beïnvloeden												
Activiteiten die zomerverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of foerageergebieden beïnvloeden												
	Activiteiten kunnen in principe niet uitgevoerd worden											
	Activiteiten kunnen alleen uitgevoerd worden als de weersomstandigheden en het seizoensverloop het toelaten. Specifiek voor kraamverblijfplaatsen geldt dat activiteiten in de periode van april tot half mei alleen uitgevoerd kunnen worden als uit een controle blijkt dat verblijfplaatsen (nog) niet in gebruik zijn											
	Activiteiten kunnen uitgevoerd worden mits er geen functie (meer) aanwezig zijn en als alle noodzakelijk maatregelen getroffen zijn											

- Voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen, is het van belang dat er wordt gezorgd voor voldoende nieuwe alternatieve verblijfplaatsen, hoe meer alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn, hoe groter de kans is dat minimaal één van deze geschikt gevonden wordt
 - De alternatieve verblijfplaatsen moeten in de vorm komen van vleermuiskasten, het aanbrengen van boeiboorden, voorzieningen in de spouw van een muur en dergelijke
 - De vleermuiskasten moeten vergelijkbaar zijn met het type Schwegler 1FS te gebruiken zijn voor tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen van groepen van meer dan 10 exemplaren
 - De vervangende verblijfplaatsen worden bij voorkeur binnen 5 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst, ze moeten zo veel mogelijk binnen het leefgebied van de groep worden geplaatst; maximaal binnen 300 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst moeten worden. Als het aanbieden van verblijfplaatsen binnen 300 meter niet mogelijk is, dan is het belangrijk de nieuwe verblijfplaatsen langer van tevoren aan te bieden
 - Watervleermuizen hebben de tijd nodig om nieuwe verblijfplaatsen te ontdekken en te verkennen, gedurende deze gewenningsperiode moet zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen beiden aanwezig zijn, bij voorkeur is dit 1 jaar voordat de werkzaamheden plaats zullen vinden
 - Bij kraamverblijfplaatsen moeten de voorzieningen bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte geplaatst worden, er moet een vrije aanvliegroete zijn, vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren
 - Er moeten kasten met verschillende microklimaten aangeboden worden een clustering met verschillende richtingen, zodat de zon niet iedere kast hetzelfde raakt
 - Het herplanten van (grote) bomen waarin op (korte) termijn weer tijdig paarverblijfplaatsen kunnen ontstaan is ook een optie, ook het verplaatsen van de boom (buiten de kwetsbare periode) is een optie

