

## Literatuur

- Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk (1980) Aanwijzing "Beninger Slikken" tot beschermd natuurgebied. Rijswijk 1980 NLB/N-40407.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1998). De buitendijkse gebieden langs het Haringvliet en Hollands Diep, vegetatiekartering. Rapport nr MDGAQE-98.18.
- Natuurmonumenten (1989). Beheersplan Spuimond 1989-2000.
- Op den Dries, e.a. (2010). Broedvogelinventarisatie 25 jaar Beningerslikken. Brielle. Vogelwerkgroep KNNV afdeling Voorne, mededeling 183.
- Ouweneel, G.L. (1976). De aftakeling van de Spuimond. De Levende Natuur 79: 185-189.
- Rijkswaterstaat (1998). MER Beheer Haringvlietsluizen, hoofdrapport. ISBN 903694802.

## Beheer van vleermuiswinterverblijven in de Duinen van Voorne

### Inleiding

De vleermuizen in ons land zijn insectenetters. In de winter is niet voldoende voedsel voorradig en vleermuizen gaan daarom in winterslaap. Hoewel vleermuizen warmbloedige zoogdieren zijn, kan een vleermuis zijn eigen lichaamstemperatuur zonder problemen laten zakken tot de omgevingstemperatuur. Dit betekent dat een vleermuis in een koud winterverblijf zichzelf niet warm hoeft te houden, dat scheelt zeer veel energie. De hartslag en spijsvertering is in deze periode zeer traag.

Dit heeft echter ook een nadeel: vleermuizen hebben namelijk veel tijd nodig om bij verstoring wakker te worden (meer dan 20 minuten). Ze zijn daarom zeer kwetsbaar. Bij dreiging wegvluchten is er in de winter voor een vleermuis niet bij.

Een ander probleem is dat het wakker worden, en dus het weer op normale temperatuur komen, zeer veel energie kost. Energie die in de winter niet aangevuld kan worden bij gebrek aan voedsel. Vleermuiswinterverblijven zijn dan ook wettelijk beschermd.

### Atlantikwall

In de Duinen van Voorne liggen veel overblijfselen van de Atlantikwall uit de Tweede Wereldoorlog. De bunkers en andere bouwsels blijken een grote aantrekkingskracht te hebben op water- en grootoorvleermuizen en dichtbij Oostvoorne ook op baardvleermuizen. In deze objecten, die veelal onder de grond liggen, heerst een ideaal klimaat voor overwinterende vleermuizen. Het is er rustig, donker, vochtig en de temperatuur ligt er vrijwel constant rond de 8 á 10 graden Celsius.

Voor zover ik heb kunnen nagaan wordt er door de Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland sinds eind 1981 op Voorne overwinterende vleermuizen in bunkers geteld. In eerste instantie alleen bij Natuurmonumenten ten zuiden van het Quackjeswater. In de winter van '92/'93 werd voor het eerst ook geteld bij het Reigersnest. Er werden toen in totaal 28 vleermuizen waargenomen. Daarna nam het aantal teruggevonden bunkers mede door toedoen van de KNNV zoogdierwerkgroep steeds verder toe en steeg het aantal getelde vleermuizen tot rond de 300.

### Eerste vormen van beheer

Al in de jaren '90 besefte Lex Querelle, boswachter bij Natuurmonumenten, dat de vleermuisstand met het beheer van bunkers positief te beïnvloeden was. Toevalligerwijs ben ik zelf betrokken geweest bij het inrichten van de eerste vleermuisbunker op Voorne: de Haringvlietbunker bij Natuurmonumenten. De Knotgroep Voorne waar ik lid van was, heeft in 1990 de Haringvlietbunker onder leiding van Lex geheel leeggeschept nadat Lex de ramen dicht had laten metselen.

Het resultaat is opmerkelijk: werden er rond 1990 nog maar 6 dieren geteld, daarna steeg het aantal langzaam van 18 in 1998 naar rond de 30 vleermuizen nu.

Dit alles heeft te maken met de vier voorwaarden waar een goede bunker aan moet voldoen: rust, donker, vochtig en een constante temperatuur.



*watervleermuis*

In 1994 werd de eerste bunker bij het Zuid-Hollands Landschap afgesloten voor het publiek door er een deur in te plaatsen. Het bleek namelijk dat veel bunkers te lijden hadden van vandalisme. Vooral vuurtje stoken in een bunker vernietigt het voor overwinterende vleermuizen goede klimaat voor jaren. Het resultaat van deze actie was minder spectaculair, omdat al snel bleek dat er ook nog andere factoren een rol spelen bij de geschiktheid van bunkers als winterverblijf. De hoeveelheid neerslag blijkt een belangrijke rol te spelen. Sommige bunkers waar we eind jaren '90 met laarzen naar binnen moesten, waren enkele jaren later kurkdroog en daarmee totaal ongeschikt geraakt voor overwinteraars.

### **Beheer op basis van monitoring**

In 1999 is door de KNNV Zoogdierwerkgroep een totaal overzicht gemaakt van de bunkers in ons duingebied en is er op basis van de jaarlijkse tellingen een advies opgesteld welke bunkers in aanmerking kwamen voor aanvullend beheer.

Mogelijke beheersmaatregelen waren: leegschoppen, gaten dicht metselen tegen tocht en openingen afsluiten met vleermuisvriendelijke deuren.

Omdat het niet mogelijk, maar ook niet nodig, is om alle bunkers af te sluiten werd besloten om in ieder geval in elk bunkercomplex de beste bunkers vleermuisvriendelijk in te richten door één, of een combinatie, van bovengenoemde maatregelen uit te voeren.

Samen met vrijwilligers van zomerkampen zijn daarna enkele bunkers leeggeschept en hebben Natuurmonumenten en het Zuid-Hollands Landschap in alle complexen een aantal bunkers van stalen deuren voorzien. Dit beheer garandeert dat vleermuizen iedere winter een geschikt winterverblijf in ons duingebied kunnen vinden.

In één geval is een bunker speciaal voor overwinterende baardvleermuizen tegen vandalisme beschermd. Deze bunker nabij de sportvelden van Oostvoorne blijkt één van de weinige locaties te zijn waar jaarlijks meerdere baardvleermuizen overwinteren.

In 2010 heeft aanvullend beheer plaatsgevonden. Vanwege een ernstig incident in het Vinetaduin bij Hoek van Holland, waar een jongen in een bunkergat was gevallen (in verboden gebied), is er ook naar de veiligheid van bunkertoeegangen gekeken. Vooral de gaten bovenin een zogenaamde Tobruk kunnen gevaarlijk zijn, deze gaten kunnen enkele meters diep zijn. Het Zuid-Hollands Landschap heeft daarom een aantal van deze toegangen van een stalen deksel voorzien met invliegopening voor vleermuizen. Dit heeft in minstens één geval tot een spectaculaire verbetering gezorgd. In de Heesterhof waar in een Tobruk nooit een vleermuis werd gevonden, tellen we er nu al twee winters 9 stuks.

De KNNV Zoogdierwerkgroep heeft de afgelopen jaren een belangrijke rol vervuld bij de besluitvorming over het beheer van de bunkers in de Duinen van Voorne. Op basis van de wintertellingen wordt jaarlijks een gedegen verslag opgemaakt met daaraan gekoppeld adviezen voor het beheer. Het resultaat is zondermeer positief te noemen. De winterverblijven voor vleermuizen zijn goed gedocumenteerd en bieden door het uitgevoerde beheer door Natuurmonumenten en het Zuid-Hollands Landschap een duurzaam verblijf voor overwinterende vleermuizen.

Jan Alewijn Dijkhuizen