

VLEERMUIS ACTIVITEIT BIJ 4 INGANGEN VAN DE GEMEENTE GROEVE

Notitie van de Zoogdiervereniging

DATUM	23 MAART 2017
PROJECTNUMMER	2017.018
PROJECTNAAM	VLEERMUIS ACTIVITEIT BIJ 4 INGANGEN VAN DE GEMEENTE GROEVE
OPDRACHTGEVER	ARCADIS
ONDERDEEL	
MEMO	
AUTEUR(S)	ERIC JANSEN
PROJECTLEIDER	MAURICE LA HAYE
DOCUMENTNUMMER	N2017006

Inleiding

Voor het opstellen van een beheerplan voor de gemeentegroeve te Valkenburg is de activiteit van vleermuizen in de winterperiode akoestisch vastgelegd met behulp van vier Anabats. Deze notitie geeft aan hoe deze gegevens verzameld zijn en hoe deze nader uitgewerkt zijn.

Anabats zijn vleermuisdetectors en geluidsrecorders ineen, maar in tegenstelling tot andere recorders worden de verschillen in geluidsniveau niet opgenomen. Hierdoor zijn stoorgeluiden soms moeilijk van vleermuisgeluiden te onderscheiden. Vooral de sociale geluiden van *myotis*-vleermuizen, opgenomen op enige afstand van de Anabat, zijn dan nauwelijks te onderscheiden van stoorgeluiden (opgenomen niet-vleermuis geluiden).

Locaties & waarneemperiode

Op vier locaties nabij uitgangen van de gemeentegroeve zijn *in de groeve* anabats geplaatst. De locaties waren: Cauberg 1, Cauberg 2, Karreweg en de Nooduitgang. De waarneem periode was van 30-11-2016 tot en met 1-2-2017. Eén unit, Cauberg 1, werd pas op 24-12-2016 geplaatst.

De plaatsing

Helaas was de recorder Cauberg 1 dichtbij diverse EM (Elektro Magnetische) bronnen geplaatst, waardoor een zeer groot aantal opnamen werden gemaakt die geen vleermuizen bleken te bevatten.

Instelling

De units zijn zo gevoelig mogelijk ingesteld, maar zijn vooraf niet geijkt. Twee units werden gevoed door 12 volt accu's, twee anderen werden aangesloten op het lichtnet. Door het niet goed functioneren van een unit is één recorder vervangen door een andere. Deze heeft mogelijk een gevoeliger instelling gehad, gezien het grote aantal opgenomen niet-vleermuis geluiden.

Uitwerking recordings

De gecomprimeerde data werd uitgepakt aangeleverd. Het gebruikte programma leverde geen bruikbare files op. Opnieuw uitpakken met CFC read (SD2) leverde wel bruikbare files op. Voor het uitwerken is het programma Analook gebruikt. Dit programma bezit de mogelijkheid specifieke 'filters' te gebruiken om vleermuisgeluiden te herkennen. Dit programma bezit ook de mogelijkheid automatische scans (tellingen) uit te voeren. De filters: "all bats" en "alle vleermuizen" leverden geen goede resultaten op. Meer dan 50% van de opnamen met vleermuizen werden niet herkend. Daarnaast werden nog eens 5-10% van opnamen met niet-vleermuizen als vleermuizen aangemerkt.

Op locatie Cauberg 1 werden meer dan 1000x meer stoorfiles opgenomen dan vleermuizen. Op de andere locaties was dit 5-30x meer. Uiteindelijk is een speciaal minder gevoelige filter gebouwd "alle vleermuizen extra". Deze werkte beter en herkende ongeveer 90% van de vleermuis, maar ook veel meer stoorgeluiden.

Alle opnamen zijn daarom met de hand geschoond. Verschillende opnamen van mogelijk sociaal roepende vleermuizen konden niet goed beoordeeld worden, doordat de afstand van de Anabat tot de dieren te groot was. Hierdoor konden deze geluiden niet goed onderscheiden worden van andere bronnen.

Vervolgens zijn diverse filters gebruikt om soorten te kunnen onderscheiden binnen de set met vleermuisopnames. Deze filters konden 40-80% van de vleermuizen op naam brengen. Een enkele opname werd als watervleermuis/baardvleermuis of als franjestaart gedetermineerd. Nagenoeg alle opnamen werden als ingekorven vleermuis geclassificeerd.

Voor zover het mogelijk is dit in anabat-opnamen te beoordelen, lijken veel opnamen van dieren op enige afstand te zijn, waardoor filters niet betrouwbaar zijn. Nadere inspectie van de opnamen die door de filters komen voor gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers en rosse vleermuizen geven aan dat dit delen van sociale geluiden van *myoten* of stoorgeluiden zijn. Visuele inspectie laat zien dat watervleermuizen en grootoorvleermuizen in de opnamen aanwezig zijn.

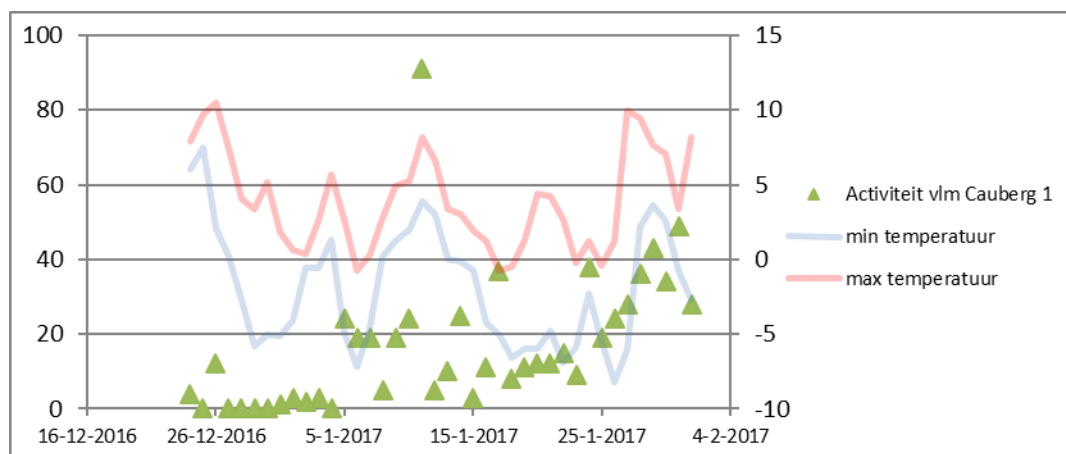
Resultaat

Het aantal opnamen varieert van 0-91 opnamen per nacht. De hoogste activiteit was op 11 januari bij ingang Cauberg 1. Bij drie ingangen neemt de activiteit toe in de periode van eind november tot begin februari, dit is het sterkste bij Cauberg 1 en dan bij de Karreweg. Ook het verloop van de activiteit vertonen bij deze twee ingangen enige gelijkenis. De piekdagen van activiteit komen ook redelijk overeen: 5/6-1 en 17-1 en 27/28-1-2017

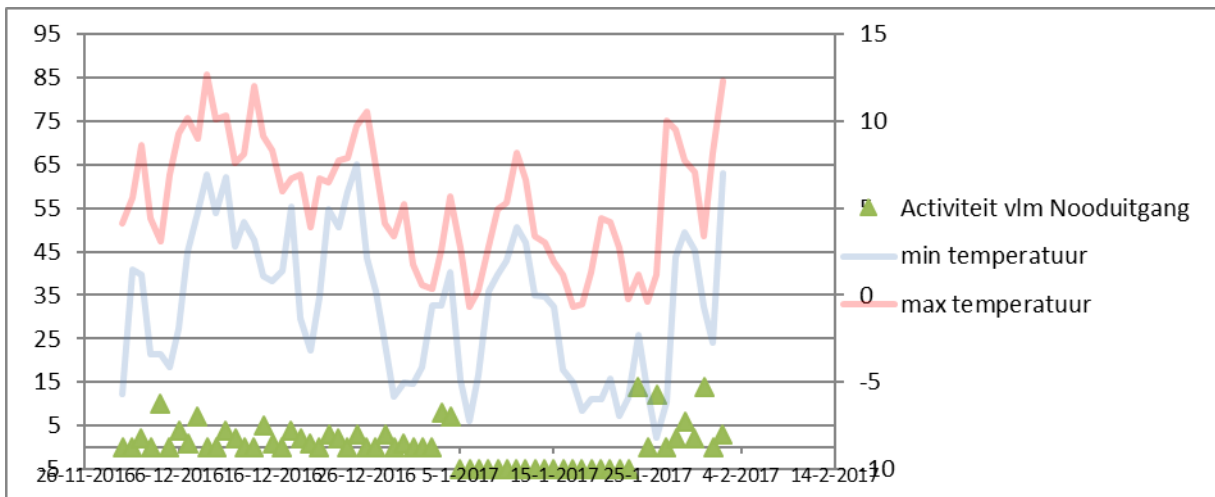
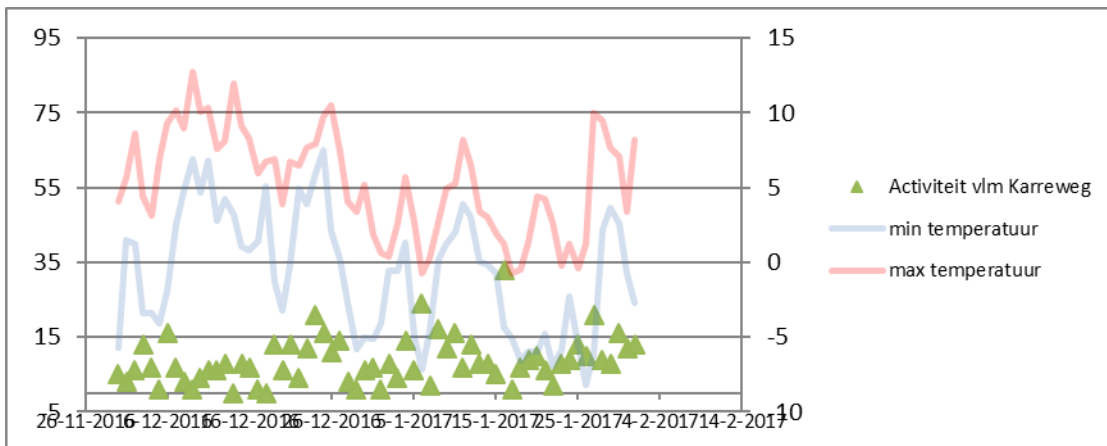
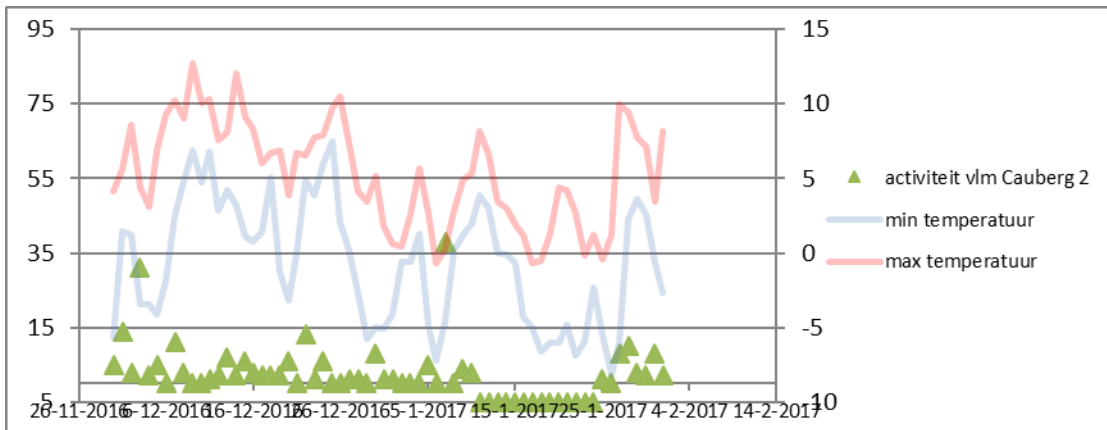
Waarschijnlijk is Cauberg 1 de belangrijkste verzamelplek voor het uitvliegen voor vleermuizen. De nooduitgang en Cauberg 2 lijken deze functie nauwelijks te hebben.

Er zijn geen gegevens meegeleverd over het aantal overwinterende dieren in de specifieke zones waar de recorders zijn geplaatst. Waardoor geen uitspraak gedaan kan worden of de geregistreeerde activiteit hoog of laag is. Maar er zijn nauwelijks dagen zonder vleermuisactiviteit.

Karreweg laat op enkele zaterdagen een verhoogde vleermuisactiviteit zien, maar niet op alle zaterdagen. Bij Cauberg 1 is er een hogere activiteit op dinsdag/woensdag. Bij Cauberg 2 is er op enkele vrijdagen/zaterdagen een hogere activiteit van vleermuizen.



VLEERMUIS ACTIVITEIT BIJ 4 INGANGEN VAN DE GEMEENTE GROEVE



De waarden -5 geven aan dat de recorder in die periode niet gewerkt heeft.