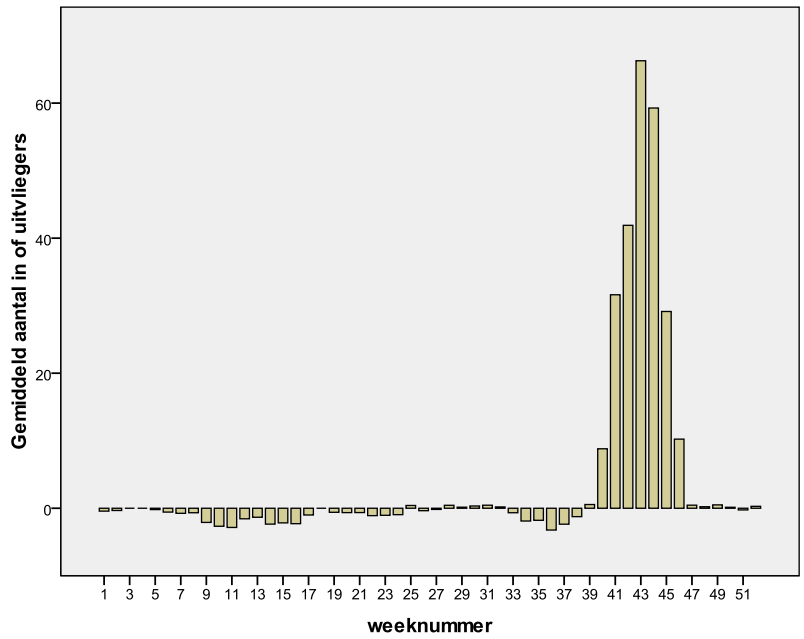
Het jaarrond gebruik van de Wassenaarse slag door vleermuizen

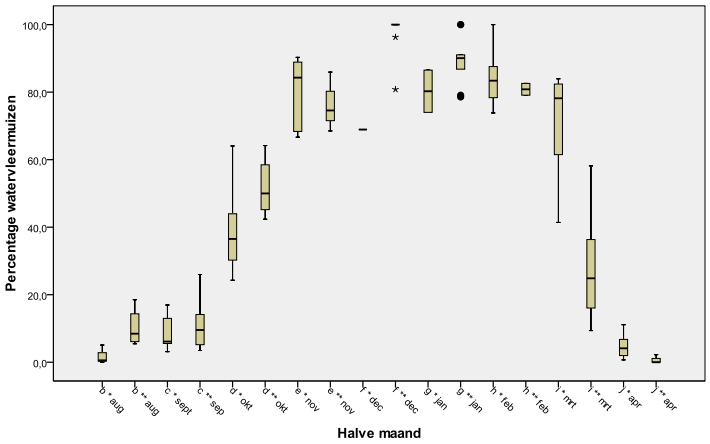
Door het jaar heen gebruiken vleermuizen een aantal verschillende verblijfplaatsen. De Wassenaarse slag dient voor vleermuizen zowel als winter –en paarverblijf. In de periode 2003 tot 2013 is het verloop van het aantal dieren gedurende het jaar onderzocht (fig. 2). De eerste soort die in het najaar arriveert is de meervleermuis, gevolgd door de watervleermuis. Baardvleermuis, grootoorvleermuis en franjestaart arriveren gemiddeld pas vanaf half november. De paartijd en de winterslaapperiode lopen in elkaar over, terwijl sommige dieren al slapen zijn andere nog actief. Na de winterslaap verlaten de vleermuizen in het voorjaar het verblijf weer. Eind april is de Wassenaarse slag leeg.

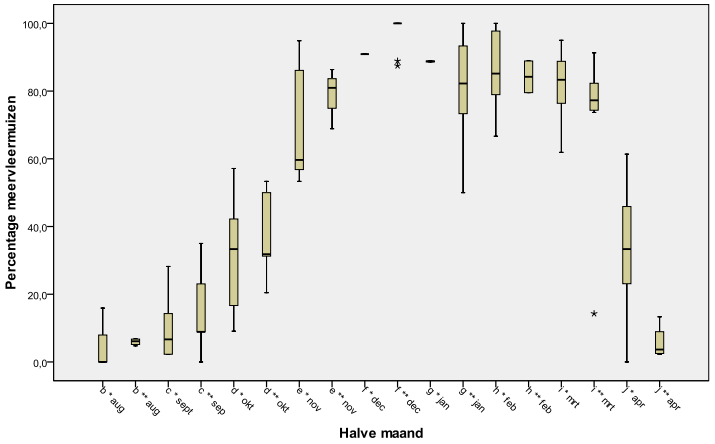
Het arriveren en vertrekken van vleermuizen wordt vooral duidelijk door onderzoek met een automatische telpoort. Een dergelijk systeem kan dag en nacht vliegbewegingen van vleermuizen registreren (fig. 1). In de zomermaanden (week 17 tot 31) verblijven vleermuizen niet in de Wassenaarse slag. Toch worden wel vliegbewegingen geregistreerd, dit zijn dieren (vooral mannetjes) die even hun paarverblijf komen checken. Deze dieren arriveren vanaf 3 uur na zonsondergang en vertrekken dezelfde nacht weer. In week 31 begint de paartijd, in deze periode is het belangrijk voor vleermuizen om gezien te worden. Vandaar dat in deze periode erg veel dieren naar binnen (en ook weer naar buiten) vliegen. Na een zwermperiode blijven dieren binnen, het gemiddeld aantal invliegende is dus positief. Tussen week 40 en week 47 vult de bunker zich snel met vleermuizen. In de winterperiode slapen vleermuizen vooral, vandaar dat niet of nauwelijks in/uitvliegende dieren worden waargenomen. Vanaf week 7 (!) beginnen vleermuizen de Wassenaarse slag al te verlaten. Uitvliegende dieren worden slechts eenmaal geregistreerd, opvallend is dat het uitvliegen over een veel langere periode is uitgesmeerd dan het invliegen. Vanaf week 17 is het weer rustig en start de cyclus weer op nieuw.

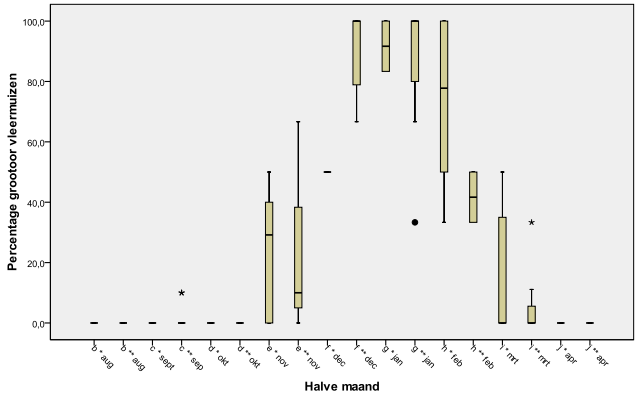


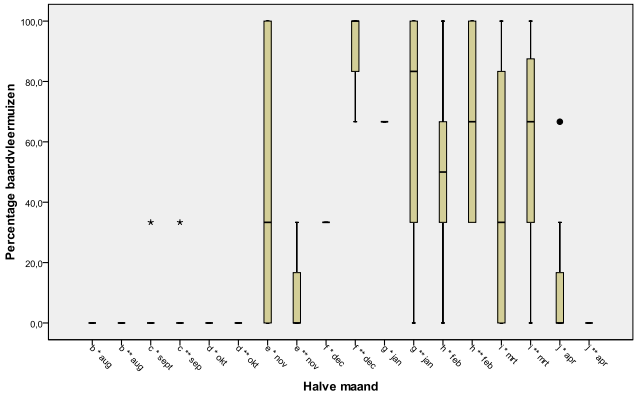
Figuur 1: *Het gemiddeld aantal in (positief) en uit (negatief) vliegende vleermuizen, waargenomen met een automatische telpoort bij de ingang van de Wassenaarse slag in de periode 2011-2014.*

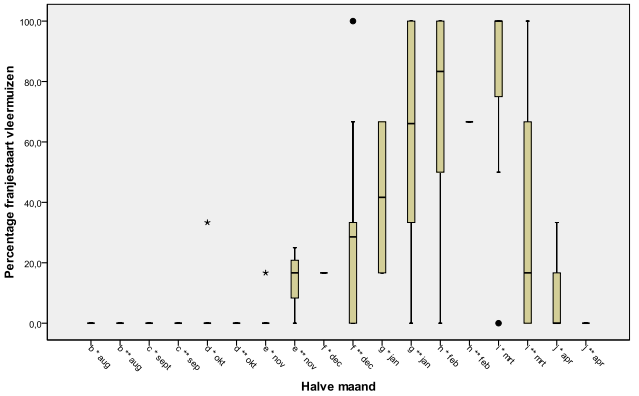
Figuur 2: *De gebruiksduur van de bunkervan augustus tot april, weergeven per halve maand. Van elke soort is het percentage dieren t.o.v. het maximum aantal dieren(100%) in een bepaalde winter weergegeven.*


Percentage watervleermuizen
100,0
80,0
60,0
40,0
20,0
0,0
b * aug
b * aug
c * sept
c * sep
d * okt
d * okt
e * nov
e * nov
f * dec
f * dec
g * jan
g * jan
h * feb
h * feb
i * mrt
i * mrt
j * apr
j * apr
Halve maand


Percentage meervleermuizen
100,0
80,0
60,0
40,0
20,0
0,0
b * aug
b * aug
c * sept
c * sep
d * okt
d * okt
e * nov
e * nov
f * dec
f * dec
g * jan
g * jan
h * feb
h * feb
i * mrt
i * mrt
j * apr
j * apr
Halve maand


Percentage grootoor vleermuizen
100,0
80,0
60,0
40,0
20,0
0,0
b * aug
b * aug
c * sept
c * sep
d * okt
d * okt
e * nov
e * nov
f * dec
f * dec
g * jan
g * jan
h * feb
h * feb
i * mrt
i * mrt
j * apr
j * apr
Halve maand


Percentage baardvleermuizen
100,0
80,0
60,0
40,0
20,0
0,0
b * aug
b * aug
c * sept
c * sep
d * okt
d * okt
e * nov
e * nov
f * dec
f * dec
g * jan
g * jan
h * feb
h * feb
i * mrt
i * mrt
j * apr
j * apr
Halve maand


Percentage franjestaart vleermuizen
100,0
80,0
60,0
40,0
20,0
0,0
b * aug
b * aug
c * sept
c * sep
d * okt
d * okt
e * nov
e * nov
f * dec
f * dec
g * jan
g * jan
h * feb
h * feb
i * mrt
i * mrt
j * apr
j * apr
Halve maand

UITLEG VAN TERMEN

Paarverblijfplaats: Mannetjes en vrouwtjes vleermuizen leven het hele jaar in gescheiden verblijfplaatsen. In het najaar (vanaf begin juli, zie figuur 3), de paartijd, ontmoeten ze elkaar in zogenaamde paarverblijfplaatsen. Meestal verblijven mannetjes langdurig in een paarverblijf, terwijl de vrouwtjes slechts kort verblijven om te paren. Om vrouwtjes naar hun paarverblijven te lokken, baltsen sommige vleermuizen; andere soorten vertonen zwermgedrag. Zwermen is het bezoeken van een grote hoeveelheid vleermuizen voor winterverblijven in de periode voor de winterslaap. Zwermgedrag heeft een tweedelige functie, enerzijds het leren kennen van overwinteringplaatsen, anderzijds om een partner te ontmoeten en te paren. De verschillende soorten vleermuizen zwermen elk in zeer verschillende perioden. Dieren die niet in een winterverblijfplaats slapen, verblijven vermoedelijk in de zomerverblijfplaatsen (o.a. bomen, huizen) of in kleine groepjes in tijdelijke verblijfplaatsen (o.a. bomen, huizen). De meeste soorten gebruiken paarverblijven later ook als winterverblijfplaats.

Over het algemeen valt de start en het einde van de winterslaapperiode samen met de zwermperiode. Uitzonderingen hierop worden veroorzaakt door soort specifieke verschillen in wintergedrag, zoals de noodzaak tot migratie en het gebruik van een tijdelijk winteronderkomen. Afhankelijk van de weersomstandigheden tijdens de migratieperiode arriveren of vertrekken de dieren eerder of juist later. Ook het reproductie succes in het zomerseizoen heeft invloed op de migratieperiode. Dieren die zich niet hebben voortgeplant of voortijdig hun jong hebben verloren kunnen eerder met migratie starten dan volwassen vrouwtjes die nog voor hun jong moeten zorgen.

= Zwermperiode voornamelijk bezocht door niet sexueel actieve dieren en of onvolwassen dieren. Dichtheid individuen per soort gemiddeld laag. Onderscheidt tussen zwermende, in -of uitvliegende dieren is niet mogelijk.

= Zwermperiode voornamelijk bezocht door sexueel actieve dieren. Dichtheid individuen per soort gemiddeld hoog. Onderscheidt tussen zwermende, in -of uitvliegende dieren is niet mogelijk.

Soort	Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
Baardvleermuis												
Franjestaart												
Gewone grootoorvleermuis												
Meervleermuis												
Watervleermuis												

Figuur 3: De zwermperiodes van verschillende vleermuizen. Deze tabel is gemaakt op basis van verschillende onderzoeken (o.a. Janssen et al.,2008)

Winterverblijfplaats: Vleermuizen overwinteren van begin augustus tot eind april in de Wassenaarse slag (zie figuur 4). Het aantal dieren wat gebruik maakt van een winterverblijf varieert zeer sterk gedurende een winter. Dit komt onder meer door interne verhuizing binnen het verblijf, maar ook doordat enkele individuen pas arriveren als het buiten te koud wordt. Koude tolerante soorten, zoals franjestaart en de grootoorvleermuis blijven nog tot zeer laat in het seizoen actief. Zij arriveren pas als de buitentemperatuur onder het vriespunt daalt.

= Start of einde winterslaapperiode. In deze periode kunnen al regelmatig slapende vleermuizen in bunkers en ijskelders worden aangetroffen. Vaak zijn deze vleermuizen (nog) niet in winterslaap en vermoedelijk vliegen ze op warmere nachten naar buiten.

= Winterslaapperiode. In deze periode kunnen hoge dichtheden winterslapende vleermuizen in bunkers en ijskelders worden aangetroffen.

Figuur 4: De winterslaapperiodes van verschillende vleermuizen.