Resultaten tien jaar vleermuisonderzoek tussen Katwijk en Den Haag

2000-2009

auteurs:
C.A. Noort
G. Achterkamp
AJ. Haarsma
P.H.C. Lina

site: www.zwgzh.nl
email:info@zwgzh.nl

INLEIDING **4**

WINTERTELLINGEN **4**

WETTELIJKE STATUS VAN WINTERVERBLIJVEN **4**

FUNCTIE VAN DE OBJECTEN VOOR VLEERMUIZEN. **5**

BEHOUD EN BEHEER **6**

BEHEERSPLAN **6**

OVERZICHT VAN DE OBJECTEN **7**

TELRESULTATEN PER CLUSTER **9**

DELFTLAND / RUIGENHOEK/BUNKER AAN DE ZEEREEP (GANGENSTELSEL) 10
DWL (GANGENSTELSEL) 11
ZWARTE PAD OVERIG (DE OVERIGE LOSSE BUNKERS GELEGEN NABIJ HET PAD) 12
UILENBOSCH 13
WASSENAARSESLAG 15
MOFFENSLAG 17
BERKHEIDE OOST 19
BERKHEIDE WEST 21
DE KLIP 23
RIJKSDORP 25
VLIEGVELD VALKENBURG 27
MEIJENDELSESLAG 29

ANALYSE **31**

AFNAME MEERVLEERMUIS IN STELSELS NABIJ DE KUST. 31
TOENAME BAARDVLEERMUIS 33

CONCLUSIE **34**

ADVIES PER DEELGEBIED **34**

ALGEMEEN: 34
PER CLUSTER: 34

AARDIGHEDEN 36

BIJLAGE 1 - HAAGSE MEERVLEERMUIZEN IN WINTERSLAAP 37

INLEIDING 37

GEBRUIK VAN WINTERVERBLIJVEN 37

KWETSBAAR 37
EN DE HAAGSE VLEERMUIZEN? 38
GEVOLGEN VAN INBRAKEN 38
CONCLUSIE 39

Inleiding

Dit rapport is geschreven op verzoek van Duinwaterbedrijf Zuid-Holland (DZH). De DZH heeft Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland verzocht een overzicht te maken van de aantallen en soorten overwinterende vleermuizen in het duingebied tussen Katwijk en Den Haag in de periode 2000-2009. Vleermuizen gebruiken hiervoor de vele ondergrondse en bovengrondse bunkers en gangenstelsels die voornamelijk in de periode 1940-1945 gebouwd zijn. Wij gaan er van uit dat dit rapport vertrouwelijk wordt gebruikt binnen de DZH voor beheersplannen.

De duinen van Meijendel en Berkheide bevatten veel overwinteringobjecten, veel vleermuizen en worden bezocht door veel recreanten. Dit samen levert soms knelpunten op (inbraak, dichtschuiven, gevaarlijke situaties etc.) De oplevering van deze gegevens biedt ons een uitgelezen kans om deze in een breder kader te plaatsen.

Zo gaan we in op de achtergrond van de wintertellingen en de wettelijke status van de verblijfplaatsen. Ook gaan we kort in op de functie van de verblijfplaatsen voor vleermuizen.

Vervolgens worden de telgegevens van de afgelopen 10 jaar besproken. Dit hebben we in een aantal voor ons logische bunker clusters gedaan. Per cluster geven we een korte toelichting van de objecten en aanbevelingen voor beheer.

In een bijlage is specifieke informatie over de meervleermuis opgenomen. Dit vanwege de actuele situatie rondom de gangenstelsels in het Oostduinpark in relatie tot bunkertoerisme, bunkermusea en een binnenkort te schrijven Natura2000 beheersplan.

Wintertellingen

De afgelopen 30 jaar is er vleermuisonderzoek uitgevoerd tussen Katwijk en Den Haag. Voor een evaluatie van het recente beheer is gekozen om alleen de wintertellingen van de afgelopen 10 jaar mee te nemen.
Bij het onderzoek worden jaarlijks tussen 15 december en 15 februari het aantal overwinterende vleermuizen geteld. Dit onderzoek maakt deel uit van het meetnet Vleermuizen in winterverblijven van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Dit is het samenwerkingsverband van overheidsinstellingen bij de monitoring van de natuur. Het meetnet wordt gecoördineerd door Zoogdiervereniging VZZ.

Landelijke gegevens en trendberekeningen zijn in te zien via:
http://www.milieuennatuurcompendium.nl

Als onderzoeksobjecten zijn destijds de grotere gangenstelsels gekozen omdat de kleinere bunkers relatief weinig resultaten gaven. Inmiddels is de groep vrijwilligers gegroeid en is gebleken dat ook de kleinere objecten voldoende waarde hebben voor vleermuizen om die jaarlijks te controleren. Alle ons bekende en telbare bunkers in het gebied tussen Katwijk en Den Haag worden jaarlijks geteld. Veelal onder begeleiding of in gezelschap van medewerkers van de terreineigenaren Staatsbosbeheer(SBB) en Duinwaterbedrijf Zuid Holland(DZH).

Wettelijke status van winterverblijven

Een groot deel van de in dit rapport besproken winterverblijven bevinden zich in Natura2000-gebied Meijendel & Berkheide. Bunkers in Meijendel & Berkheide zijn in het Natura 2000 doelendocument

aangegeven als belangrijke overwinteringplaats voor de meervleermuis. De winterverblijven van de meervleermuis zijn zodoende beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998.
Alle overwinteringverblijfplaatsen van vleermuizen zijn in Nederland beschermd via de Flora- en Faunawet.

Ecologisch onderzoek wordt vanaf 2002 uitgevoerd door Anne-Jifke Haarsma. Zij onderzoekt onder andere de functie en waarde van de winterverblijven voor de meervleermuis. Zij zal hier in 2009-2010 uitgebreide resultaten van publiceren. Achterin dit rapport is alvast wat informatie opgenomen.

Functie van de objecten voor vleermuizen.

De winterverblijven worden gebruikt door 5 soorten vleermuizen. De term winterverblijf is onhandig want de verblijven hebben in andere perioden in het jaar ook een functie. Deze functies zijn bv. als paarplaats, ontmoetingsplaats, veilige rustplaats op doortrek en rustplaats voor een dag.

Als de dieren in de baltsperiode een dag in een object slapen zijn ze minder kwetsbaar voor verstoring dan tijdens een winterslaap. In de baltsperiode in het najaar is er ’s avonds en ’s nachts juist veel activiteit. In winterslaap tussen half oktober en half april staat hun energiehuishouding op een laag pitje en teren ze in op hun vetreserves. De dieren hangen dan met korte onderbrekingen maanden lang in de objecten. Bij verstoring hebben ze al snel een half uur de tijd nodig op ‘wakker’ te worden en hun energiehuishouding dusdanig op gang te krijgen dat ze weg kunnen vliegen. Dit onnodig ‘wakker’ worden kost ze grote hoeveelheden kostbare energie die ze nodig hebben om de lange winterperiode zonder voedsel door te komen.

Het gebruik van de objecten zal verschillen per object. Van een aantal grote gangenstelsel weten we inmiddels dat hier tussen augustus tot en met april meervleermuizen in aanwezig zijn. Van de gebruiksperiode van kleinere objecten weten we veel minder. Specifieke informatie over de meervleermuis is achter in dit rapport te vinden.

Behoud en beheer

Vleermuizen gebruiken de objecten dus op verschillende manieren gedurende het jaar. Dit betekent bijvoorbeeld dat een bunker bij overlast door recreanten of bunkerliefhebbers niet zomaar zonder onderzoek onder het zand geschoven of afgesloten mag worden. Verstoring in de winterperiode moet worden voorkomen. Verstoring heeft een negatieve impact op de populatie.

Wat dat betreft zijn er verschillende knelpunten. De objecten staan bv. onder een groeiende belangstelling van bunkerliefhebbers terwijl toezicht af lijkt te nemen. Hoe om te gaan met toenemende interesse in ons oorlogsverleden (o.a. Stichting Atlantikwall Museum Scheveningen)? Op Vliegkamp valkenburg moeten de komende jaren ca. 5000 woningen gebouwd worden. Het wordt een hele uitdaging om de opgroeiende jeugd dan uit de bunkers op het voormalige vliegkamp en nabij in het oosten van Berkheide te houden.

Tot een jaar of vier terug werken er soms tot laat in het najaar mensen voor bureau Halt of taakgestraften bij het leeggraven van objecten. Goed natuurlijk voor het beschikbare aanbod objecten maar verstorend voor de reeds aanwezige vleermuizen. Voorkom ook inspectie van de objecten door personeel na een inbraak. Alleen tijdens het afsluiten is het handig om te verzekeren dat geen verstekelingen aanwezig zijn.

Als een afgesloten object open ligt is het van groot belang dat het onmiddellijk weer dicht wordt gemaakt. Als eenmaal bekend is dat een object toegankelijk is hebben veel mensen interesse en vind nog veel meer verstoring plaats. Afsluiten moet adequaat gebeuren, het is gebeurd dat 100'en kilo's zware platen opzij werden geschoven.

Permanente afsluiting van inbraakgevoelige objecten (gangenstelsels) zonder dat veel toezicht wordt gehouden kan tot meer inbraken leiden. Gecontroleerde openstelling in de voor vleermuizen minst ongunstige periode kan in dit geval een oplossing bieden.

Beheersplan

Binnenkort moet net als voor alle andere natura2000 gebieden ook voor Meijendel & Berkheide een Natura2000 beheersplan worden opgesteld. Hierin moet o.a. wordt opgenomen welke specifieke maatregelen worden genomen zodat wordt voldaan aan instandhoudingdoelstellingen van de Meervleermuis. Ook kunnen activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden die negatieve effecten op de natuur(doelen) hebben worden geregeld. Hiermee wordt een integrale aanpak bewerkstelligd (bron: minlnv.nl).

De in dit rapport opgenomen informatie m.bt. knelpunten, beheer, trends, objecten etc, kan voor het opstellen van dit beheersplan worden gebruikt.

Overzicht van de objecten

Getelde objecten
De getelde objecten zijn grofweg in twee categorieën te verdelen;

- Stelsels waarbij enkele bunkers verbonden zijn door een gangenstelsel;
- losse bunkers, die vaak groepsgewijs in het landschap liggen.

De gangenstelsels zijn vaak afgesloten met een deur en in principe niet toegankelijk voor mensen en wel voor vleermuizen. Vleermuizen hebben toegang door een soort brievenbusopening in een deur of andere kleine openingen in de afsluiting. Ook enkele losse bunkers zijn met zulke deuren of traliewerk afgesloten. Deze afsluitingen en de overige delen van bunkers zijn regelmatig slachtoffer van braakpogingen door bunkerliefhebbers. Over het algemeen streven wij ernaar om bunkers met de grotere aantallen vleermuizen of zeldzame soorten af te sluiten.
Om het telwerk overzichtelijk te houden zijn in het begin van de tellingen ook de groepsgewijs in het landschap liggende bunkers bij elkaar opgeteld, inmiddels zijn ook deze bunkers individueel bekend maar voor dit overzicht worden ze groepsgewijs weergegeven.

Ligging van de objecten:

In dit rapport zijn de gegevens van "Zwarte Pad overig" en Meijendelseslag niet opgenomen.
Het gaat om gegevens van een groot aantal kleine losse bunkers die het ene jaar wel en het andere jaar niet zijn geteld. Ook zijn veel bunkers die werden geteld inmiddels onder het zand geschoven en niet meer voor vleermuizen of tellers toegankelijk. Analyse en conclusies op basis van de beschikbare gegevens van deze twee groepen is lastig.
Van twee grote gangenstelsels in het cluster Zwarte pad(Ruigenhoek en DWL) zijn wel gegevens aanwezig, deze zijn uiteraard wel opgenomen in de overzichten.

In dit rapport zijn gegevens opgenomen van de afgelopen 10 jaar waarbij 1x per winter is geteld. Hierbij zijn geen statische bewerkingen uitgevoerd waarbij is gecorrigeerd voor soms niet getelde objecten of een toename van het aantal objecten.

Naast de geteld objecten bevat het duin nog veel meer ons onbekende of onder het zand geschoven objecten. Deze objecten zullen soms wel voor vleermuizen maar niet voor tellers toegankelijk zijn. De soort samenstelling van objecten verschilt soms aanzienlijk. De trends zijn waarschijnlijk wel door te trekken naar andere soorten en objecten, maar enige voorzichtheid is hier wel nodig.

In de tabellen en grafieken voorkomende soorten:

Mm	-	Baardvleermuis
Md	-	Watervleermuis
mN	-	Franjestaart
mD	-	Meervleermuis
pa	-	Bruine grootoorvleermuis
indt	-	indeterminabel dier.

Algemeen over telresultaten per cluster:
- uiterlijk: groot of klein, gang of bunker
- Ligging: geïsoleerd of niet?
- zit er wel of geen hek voor de ingang
- toe of afname van inbraken
- aantal soorten (divers, meerdere soorten, of belangrijk voor specifieke soort)
- wat zijn knelpunten voor een bunker (dichtschuiven, inbraak, museum, zwerver, in gebruikname als opslag, verzanden bunker,
- is de status van bunker afgelopen jaren veranderd ja/nee
- is toename van druk op bunker te verwachten ja/nee, en zo ja waarom dan wel?

Telresultaten per cluster

Oostduinpark en Omstreken
Onderstaande drie “objecten” zijn allemaal gelegen in het oostduinpark nabij het zwarte pad, zover ons bekend behoren ze bij de Duitse Batterij Scheveningen Noord

Delftland / Ruigenhoek/Bunker aan de zeereep (gangenstelsel)

Het Delftland stelsel is een gangenstelsel met ondergrondse manshoge gangen. Het Delftlandstelsel maakte vroeger deel uit van een groot gangenstelsel batterie Scheveningen-Nord waartoe ook het DWL-stelsel behoorde.

Het stelsel is afgesloten met een degelijk hek.

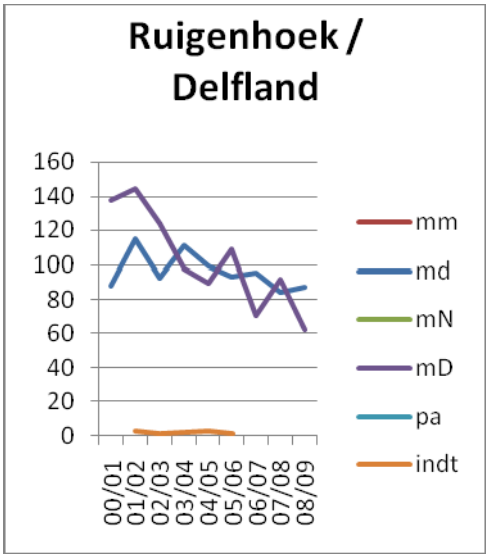
De laatste tijd wordt er zeer regelmatig ingebroken. Het stelsel heeft een degelijk hekwerk, het zijn steeds de luchtkokers die men vrij graaft en gebruikt om binnen te komen.

In de bunker vinden we vooral watervleermuis en meervleermuis. In dit stelsel wordt het hoogste aantal overwinterende meervleermuizen geteld van West-Europa. Het aantal overwinterende meervleermuizen neemt de laatste jaren in rap tempo af.

De druk op dit stelsel neemt sterk toe, vooral door de plannen voor een bunkermuseum (Stichting Atlantikwall Museum Scheveningen, zie ook achterin dit rapport). Het is een groot stelsel met veel gangen en zwakke plekken (vooral luchtkokers).

Delftland / Ruigenhoek

	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01		88		137		
01/02		115		144		3
02/03		92		124		1
03/04		111		97		2
04/05		99		89		3
05/06		93		109		1
06/07		95		70		
07/08		84		91		1
08/09		87		62		



DWL (gangenstelsel)

Het DWL-gangenstelsel is een gangenstelsel met ondergrondse manshoge gangen. In 2007 is ruim honderd meter gang inclusief zeer grote munitiebunker en manschapverblijf bij dit stelsel getrokken (verbonden met een gerepareerde gang dmv stalton platen).
Het DWL gangenstelsel maakte vroeger deel uit van een groot gangenstelsel batterie Scheveningen-Nord waartoe ook de Delftland/Ruigenhoek gangen behoorde.

Het DWL-gangenstelsel is jarenlang niet goed afgesloten geweest of het hek wat er eigenlijk wel zat was vaak kapot. Een jaar of 7 terug is een nieuw hek geplaatst. De laatste tijd wordt er weer veel ingebroken. Waarschijnlijk is het object door de nieuwe objecten (oa munitie bunker) interessanter geworden om te bezoeken.

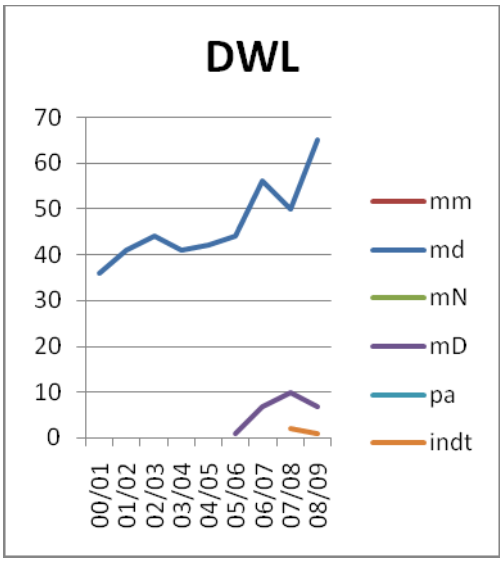
In het stelsel vinden we vooral watervleermuis, een aantal grootoorvleermuizen en sinds een paar jaar een klein aantal meervleermuizen. Dat is interessant omdat het object pal naast Delftland/Ruigenhoek ligt waar veel meervleermuizen overwinteren.

Na de uitbreiding van het stelsel is het aantal vleermuizen niet echt toegenomen. De dieren hangen meer egaal verspreidt over het stelsel. Mogelijk dat dit nog gaat veranderen. Hiervoor is rust waarschijnlijk noodzakelijk.

De druk op dit stelsel lijkt toe te nemen. Het is een groot stelsel met veel gangen en zwakke plekken. Na het hek zijn vooral de luchtkokers punten waar men probeert binnen te komen.

DWL

	mm	md	MN	mD	pa	Indt
00/01		36				
01/02		41				
02/03		44			1	
03/04		41				
04/05		42			4	
05/06		44		1		
06/07		56		7	1	
07/08		50		10		2
08/09		65		7	4	1



Zwarte pad overig (de overige losse bunkers gelegen nabij het pad)

Tot het zwarte pad overig rekenen we de vele kleine en grotere bunkers die niet verbonden zijn met beide reeds besproken stelsels. Het zijn zowel de ca. 6 grote geschutsbunkers aan de zeezijde (goed zichtbaar vanaf het strand) als de ca. 20 kleinere keukenbunkers, toiletten en manschapverblijven in het binnenland.

Al deze objecten maakten vroeger deel uit van batterie Scheveningen-Nord waartoe ook beide reeds besproken gangenstelsels behoorden.

Het aantal objecten dat per winter voor de tellers toegankelijk is wisselt sterk van jaar tot jaar. Sommige objecten liggen het ene jaar verborgen onder het zand terwijl ze een jaar daarop toegankelijk zijn omdat ze net zijn vrij gegraven door bunkerliefhebbers. De geschutsbunkers op de kust zijn in principe permanent afgesloten (dichtgemetseld) en ook niet voor tellers toegankelijk. Soms zijn er toch enkele opengebroken en kunnen ze geteld worden. In de bunker bovenop een duin even ten oosten van het parkeerterein Zwarte [pad heeft tijden lang een zwerver gewoond.

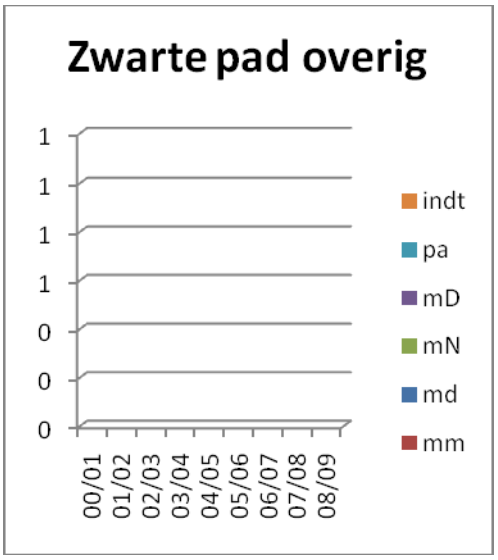
In de vele losse objecten vinden we vooral watervleermuizen, kleine aantallen grootoorvleermuizen en af en toe een meervleermuis.

De druk op de losse bunkers in het zwarte pad gebied neemt toe. Bij een inspectie in maart 2009 werden zeer veel sporen van graafwerk en opengegraven bunkers gevonden. De afgesloten vuurleidingbunker boven op het duin wordt door bunkerliefhebbers aangemerkt als museumlocatie.

De gegevens zijn helaas nog niet volledig uitgezocht.

Zwarte pad overig

	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01						
01/02						
02/03						
03/04						
04/05						
05/06						
06/07						
07/08						
08/09						



Uilenbosch

Een terrein van defensie nabij de gevangenis van Scheveningen met daarin een tiental kleine gangetjes met bunkers. Alle bunkers zijn afgesloten met degelijke deuren, hier wordt slechts heel af en toe ingebroken. Het terrein wordt regelmatig gecontroleerd door Arcadis, Bunker problemen worden meestal binnen 1 maand grondig opgelost.

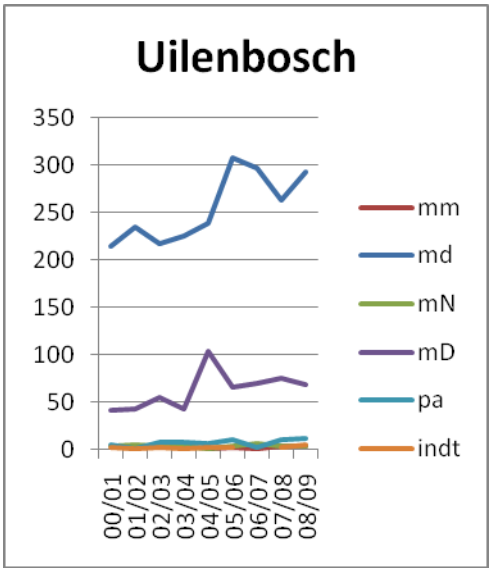
In het stelsel vinden we vooral watervleermuis, een groot aantal meervleermuizen en een klein aantal grootoorvleermuizen en franjestaarten. Na het Delftland-stelsel is dit cluster bunkers een grote overwinteringlocatie van meervleermuizen.

Dat bunkers na inbraak snel en grondig worden dichtgemaakt werkt preventief en afschrikwekkend. Er wordt wel eens wat opgebroken maar nooit tweemaal op dezelfde plek. Wel blijft met een zich terugtrekkende defensie controle ter plaatse zeer noodzakelijk en een aandachtpunt.

Overzichtskaart en telresultaten 2000-2009 van het cluster Uilenbosch.

Uilenbosch

	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01	1	214	3	41	5	2
01/02		234	5	43	1	1
02/03		217	4	55	8	2
03/04		225	4	43	8	1
04/05	1	238	1	104	7	2
05/06	2	307	4	66	11	3
06/07	1	296	6	70	2	
07/08	3	262	4	75	10	3
08/09	3	292	4	69	12	5



Wassenaarseslag

Een gangenstelsel van manshoge gangen met enkele bunkers gelegen aan de Wassenaarslag. Het stelsel van gangen is meer dan 1 km lang met 103 luchtkokers. Het zijn deze luchtkokers die slechts met een tegel o.i.d. zijn afgedekt en waar soms maar 1 meter zand op ligt waar de meeste inbraken plaatsvinden.

Bouwkundig zijn sommige delen in mindere staat. Bij een cartografische studie uitgevoerd door Ed stevenhagen bleek dat de zwakke plekken overeenkomen met plekken waar regelmatig voortuigen over het dak rijden.

In het object zijn jarenlang rondleidingen gegeven door Staatsbosbeheer. Deze rondleidingen vonden af en toe tot veel te laat in het seizoen plaats blijkt uit recent inzicht. Bij het onderzoek naar Meervleermuizen door A-J Haarsma worden klimaatgegevens van dit object gelogd. In de ingang is een infrarood detectiesysteem gemonteerd om passerende vleermuizen waar te nemen.

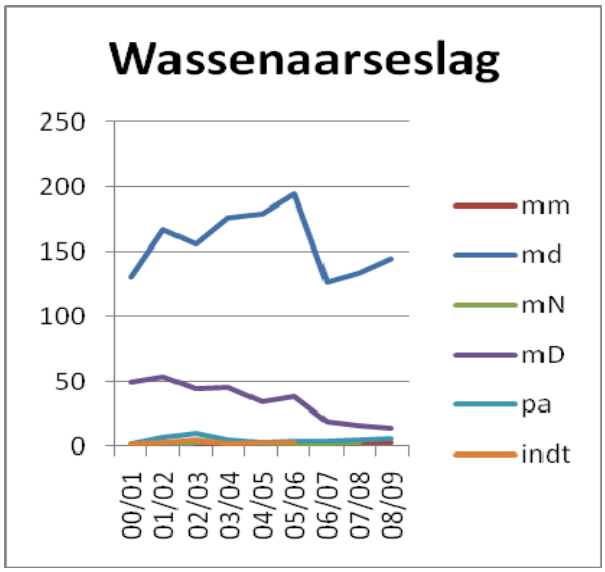
In het stelsel vinden we vooral watervleermuis en voorheen ook redelijke aantallen meervleermuizen. Die nemen sinds een drietal jaar sterk in aantal af. Verder worden af en toe overwinterende grootoorvleermuizen en franjestaarten gevonden.

Ook in het stelsel Wassenaarseslag lijkt het aantal inbraakpogingen evenals in de overige stelsels nu toe te nemen.

Overzichtskaart en telresultaten 2000-2009 van gangenstelsel Wassenaarseslag.

Wassenaarseslag

	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01	1	130	1	50	1	1
01/02		167	2	54	7	2
02/03	1	156	2	45	10	5
03/04	3	176	2	46	4	1
04/05	2	180	2	35	2	2
05/06	3	195	1	39	3	3
06/07	1	126	1	19	3	
07/08	3	133	3	16	4	1
08/09	3	145		14	5	



Moffenslag

Dit is een gangenstelsel midden tussen Den-Haag en de Wassenaarseslag. Het is een gangenstelsel van ondergrondse manshoge gangen en enkele bunkers. Momenteel is het object afgesloten met een houten deur die niet op slot zit.

Zo af en toe wordt object betreden, maar altijd maar door een klein aantal mensen en niet met meerdere groepen achter elkaar. Er bestaat een risico dat men de deur openlaat en dat een vos die in de nabije omgeving een hol heeft naar binnen kan. In het object zijn weinig wegkruipmogelijkheden voor vleermuizen waardoor overwinterende vleermuizen makkelijk bereikbaar zijn voor de vos.

In het stelsel vinden we vooral watervleermuis en meervleermuis. Verder wordt af en toe een enkele baardvleermuis, grootoorvleermuizen of franjestaart gevonden.

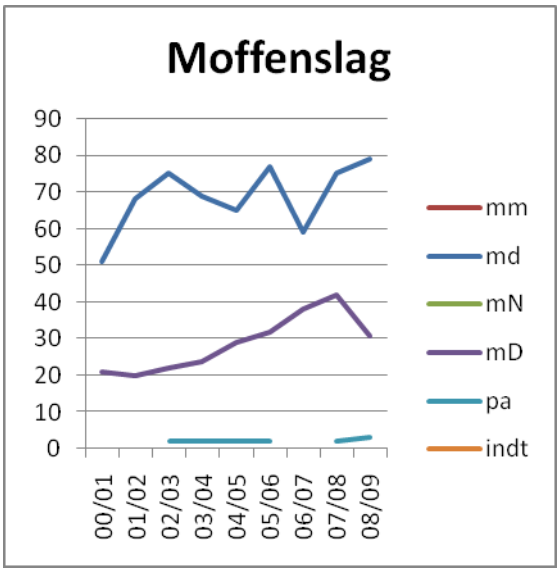
Het object wordt waarschijnlijk relatief weinig betreden door de geïsoleerde ligging. Er wordt echter al enige tijd met het Hoogheemraadschap van Rijnland overlegd om dit object van een degelijke afsluiting met slot te voorzien. Met de hoge aantallen vleermuizen (w.o. meervleermuis) is het object is het te waardevol geworden om open te liggen.

Vlakbij dit stelsel liggen enkele kleine losse objecten waar af en toe enkele dieren zitten. Deze objecten hebben we hier nog even buiten beschouwing gelaten. We zullen hier in een volgend rapport op terug komen. Wel word hier redelijk wat in en uitgelopen door mensen.

Overzichtskaart en telresultaten 2000-2009 van gangenstelsel Moffenslag.

Moffenslag

	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01		51		21	2	
01/02		68		20		1
02/03		75		22	2	
03/04		69		24	2	
04/05		65		29	2	
05/06		77		32	2	
06/07		59		38		
07/08		75	1	42	2	
08/09	2	79		31	3	



Berkheide Oost

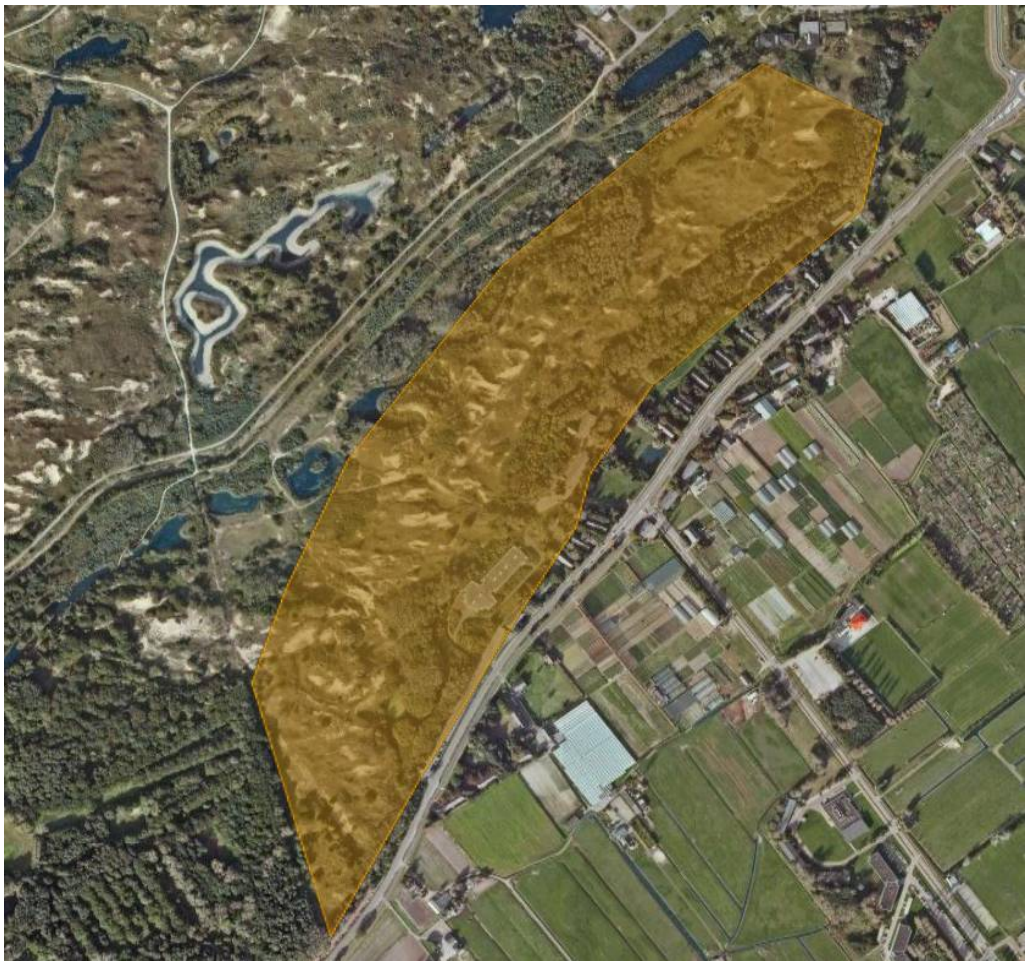
Dit cluster van bunkers op de grens van binnenduinrand en vliegkamp valkenburg. Het cluster bestaat uit 38 bunkers die de afgelopen 10 jaar zijn geteld. Het zijn grotendeels bovengronds of deels bovengronds gelegen bunkers. Het zijn hierdoor vrij koude winderige objecten met een sterker fluctuerend klimaat dan de grote ondergrondse gangenstelsels.

De objecten zijn niet afgesloten maar liggen op 'natuurterrein' dat voor bezoekers verboden toegang is. Toch vind er veel betreding plaats en wonen er af en toe zwervers in de objecten.

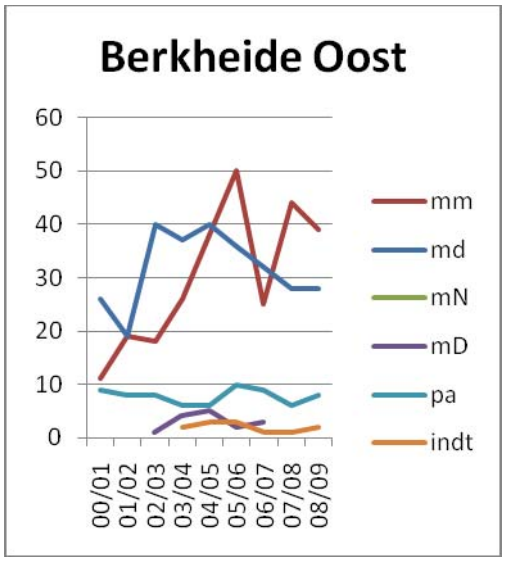
In de bunker vinden we vooral baardvleermuis en watervleermuis en kleinere aantallen grootoorvleermuis en meervleermuis.

De druk op dit stelsel zal sterk toenemen als er 5000 nieuwe woningen zijn gebouwd op vliegkamp valkenburg. Het wordt een hele uitdaging om de opgroeiende jeugd dan 's winters uit deze niet afgesloten bunkers te houden…

Overzichtskaart en telresultaten 2000-2009 van cluster Berkheide oost.



	Berkheide Oost					
	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01	11	26		2	9	1
01/02	19	19			8	
02/03	18	40		1	8	
03/04	26	37		4	6	2
04/05	38	40		5	6	3
05/06	50	36		2	10	3
06/07	25	32		3	9	1
07/08	44	28			6	1
08/09	39	28			8	2



Berkheide West

Dit cluster van ca. 10 bunkers ligt in de zeereep tussen katwijk en de Wassenaarse slag. Het zijn enkele kleine maar ook enkele zeer forse bunkers. Kenmerkend voor de meeste bunkers is dat ze vrij droog zijn doordat ze hoog in het duin liggen. De objecten zijn niet afgesloten. Er vindt veel betreding plaats.

Het aantal objecten dat geteld kon worden wisselde de afgelopen jaren doordat er zo nu en dan een enkele opengemaakt werd door jeugd en daarna weer werd dichtgemaakt werden door het Hoogheemraadschap.

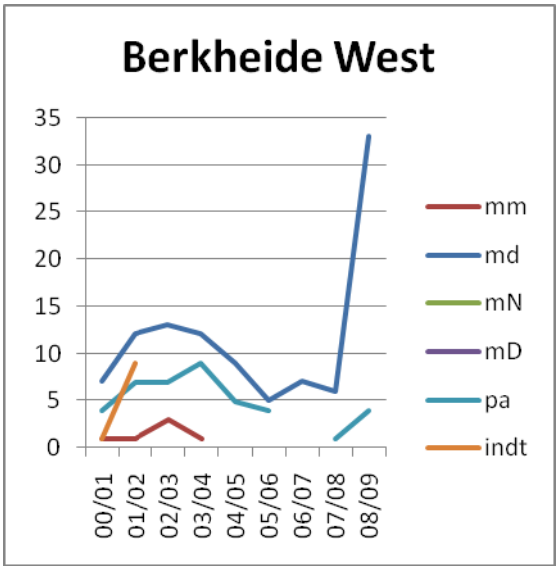
In de bunker vinden we vooral watervleermuizen en grootoorvleermuis, af en toe wordt een baardvleermuis of franjestaart geteld. In de winter van 2008/2009 zijn er vier extra bunkers gevonden vandaar de uitschieter.

De druk op deze objecten zal sterk toenemen als er 5000 nieuwe woningen zijn gebouwd op vliegkamp valkenburg. Het wordt een hele uitdaging om de opgroeiende jeugd dan ’s winters uit deze niet afgesloten bunkers te houden…

Overzichtskaart en telresultaten 2000-2009 van cluster Berkheide west.

Berkheide West

	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01	1	7			4	1
01/02	1	12			7	9
02/03	3	13			7	
03/04	1	12			9	
04/05		9			5	
05/06		5			4	
06/07		7				
07/08		6			1	
08/09	3	33	1		4	



De Klip

Dit cluster bestaat uit een aantal grote bunkers beneden aan bij de klip, een klein aantal half ingestorte kleine objecten bovenop de klip en een soort werkschuur verderop in het duin. De grote bunkers zijn afgesloten en zijn deels in gebruik als materiaalopslag en daardoor erg droog en niet meer voor tellers toegankelijk.

De kleinere objecten liggen allemaal open maar worden niet veel betreden doordat ze in dicht duindoorn struweel liggen. Deze kleine bunkers lijken langzaam maar zeker vol zand te stuiven.

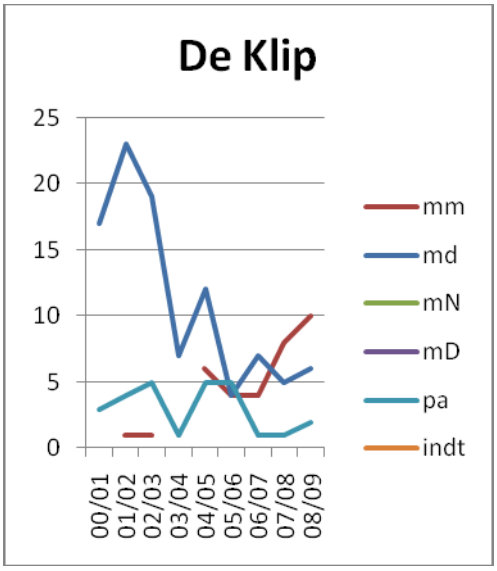
Het aantal getelde objecten is redelijk stabiel alhoewel de kleine objecten boven op de klip niet elk jaar even minutieus worden onderzocht.

In de bunker vinden we de laatste paar jaar vooral baardvleermuis, watervleermuis en een paar grootoorvleermuizen. Het aantal watervleermuizen in enorm gedaald.

De druk op deze objecten zal vermoedelijk niet sterk toenemen. In de grote bunkers zitten relatief sterke deuren en de kleine objecten zijn voor bunkerliefhebbers waarschijnlijk niet interessant genoeg.

Overzichtskaart en telresultaten 2000-2009 van cluster De Klip.

De Klip	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01		17			3	
01/02	1	23			4	
02/03	1	19			5	
03/04		7			1	
04/05	6	12			5	
05/06	4	4			5	
06/07	4	7			1	
07/08	8	5			1	
08/09	10	6			2	



Rijksdorp

Dit cluster van ca. 20 bunkers ligt op Staatsbosbeheerterrein dat niet vrij voor publiek toegankelijk is. Het is een grote dichtheid aan bunkers in een klein gebied. Rijksdorp is gelegen in een binnenduinbos. Alle andere objecten in Berkheide & Meijendel liggen overwegend in open duinlandschap. Tijdens een vangactie in de zomer van 2008 hadden we het vermoeden dat er ook enkele boombewonende soorten gebruik maakt oude bomen op het terrein.

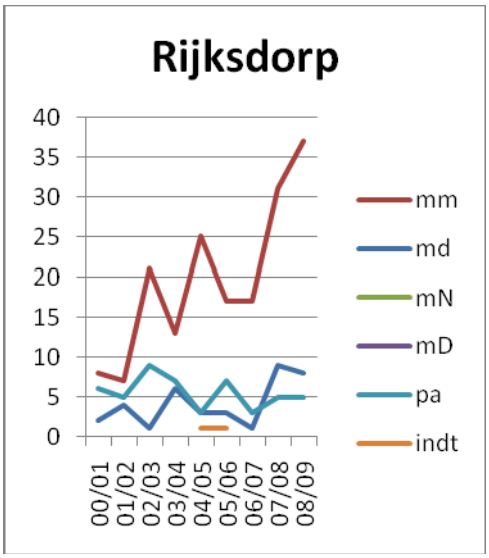
De monitoringsobjecten zelf zijn niet afgesloten. Wel bevinden zich op het terrein nog enkele andere bunkers (wel afgesloten) die door bedrijven in gebruik zijn als opslagruimte. Al jaren lang wordt een vast aantal objecten geteld, wel worden steeds meer objecten ook gebruikt voor opslag. De objecten variereen van kleine bunker tor forse bunker met gang en grotendeels ondergronds. De grootste bunker is voor opslag in gebruik

In de bunker vinden we verrassend veel baardvleermuizen en enkele watervleermuizen en grootoorvleermuis.

De druk op deze objecten kan sterk toenemen als er 5000 nieuwe woningen zijn gebouwd op vliegkamp valkenburg. Frequente controle en misschien op termijn plaatsen van enkele deuren/afsluitingen kan uitkomst bieden.

Overzichtskaart en telresultaten 2000-2009 van cluster Rijksdorp.

	Rijksdorp					
	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01	8	2			6	
01/02	7	4	1		5	
02/03	21	1			9	
03/04	13	6	1		7	
04/05	25	3			3	1
05/06	17	3			7	1
06/07	17	1			3	
07/08	31	9	2		5	
08/09	37	8			5	



Vliegveld Valkenburg

Dit cluster van ca. 10 bunkers ligt in het 'bunkerbos' vlakbij de vluchtleidingstoren van het Marinevliegkamp Valkenburg. Dit bunkerbos ligt redelijk geïsoleerd in open weidelandschap. De objecten liggen nu nog op bewaakt defensieterrein dat niet vrij voor publiek toegankelijk is.

De bunkers zelf zijn niet afgesloten om ongewenst bezoek buiten te houden. Er zijn houten schotten/deuren aangebracht om de meeste tocht buiten te houden zodat binnen een redelijk stabiel en vochtig klimaat gecreëerd wordt.

In de bunker vinden we verrassend veel baardvleermuizen, watervleermuizen en enkele grootoorvleermuizen. Het aantal vleermuizen neemt sterk toe.

De druk op deze objecten neemt zeer sterk toe als er 5000 nieuwe woningen zijn gebouwd op voormalig Marinevliegkamp Valkenburg. De houten schotten zijn absoluut niet bedoeld om mensen buiten te houden. Hier zitten we met een groot knelpunt. Er kan gedacht worden aan het creëren van een ' bunkereiland' met een brede gracht rondom en het zeer degelijk afsluiten van de objecten. E.e.a. zal een forse investering vereisen.

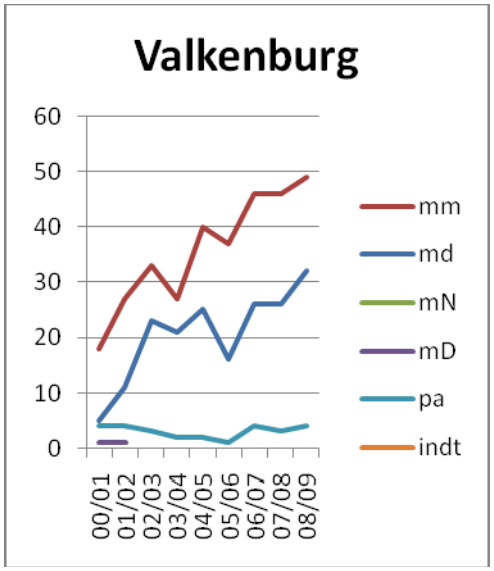
Als werkgroep hebben we onze zorgen hierover geuit bij stuurgroep die bezig is met planvisie en ontwikkeling op het Marinevliegkamp Valkenburg.

www.locatievalkenburg.nl

Overzichtskaart en telresultaten 2000-2009 van cluster Valkenburg.

Valkenburg

	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01	18	5		1	4	
01/02	27	11		1	4	
02/03	33	23			3	
03/04	27	21		1	2	
04/05	40	25			2	1
05/06	37	16			1	
06/07	46	26			4	
07/08	46	26			3	
08/09	49	32			4	



Meijendelseslag

Tot het cluster Meijendelseslag rekenen we de vele kleine en grotere bunkers die rondom de Meijendelse slag liggen of lagen. Het zijn vooral kleinere objecten. Al deze objecten zijn niet afgesloten. Ook liggen er vlak ten noorden van de fietsenstalling bij ruigenhoek drie stukken gang die best interessant zijn voor vleermuizen.

Het aantal objecten dat per winter voor de tellers toegankelijk is wisselt sterk van jaar tot jaar. Sommige objecten liggen het ene jaar verborgen onder het zand terwijl ze een jaar daarop toegankelijk zijn omdat ze net zijn vrij gegraven door bunkerliefhebbers. In enkele objecten pal aan de Meijendelseslag werden overwinterende vleermuizen geteld maar het jaar daarop waren al deze objecten dicht geschoven.

De druk op de losse neemt toe. Bij een inspectie in maart 2009 werden zeer veel sporen van graafwerk en open gegraven bunkers gevonden.

De gegevens zijn helaas nog niet volledig uitgezocht.

Overzichtskaart en telresultaten 2000-2009 van cluster Meijendelseslag.

Meijendelse slag

	mm	md	mN	mD	pa	indt
00/01						
01/02						
02/03						
03/04						
04/05						
05/06						
06/07						
07/08						
08/09						

Analyse

Afname meervleermuis in stelsels nabij de kust.

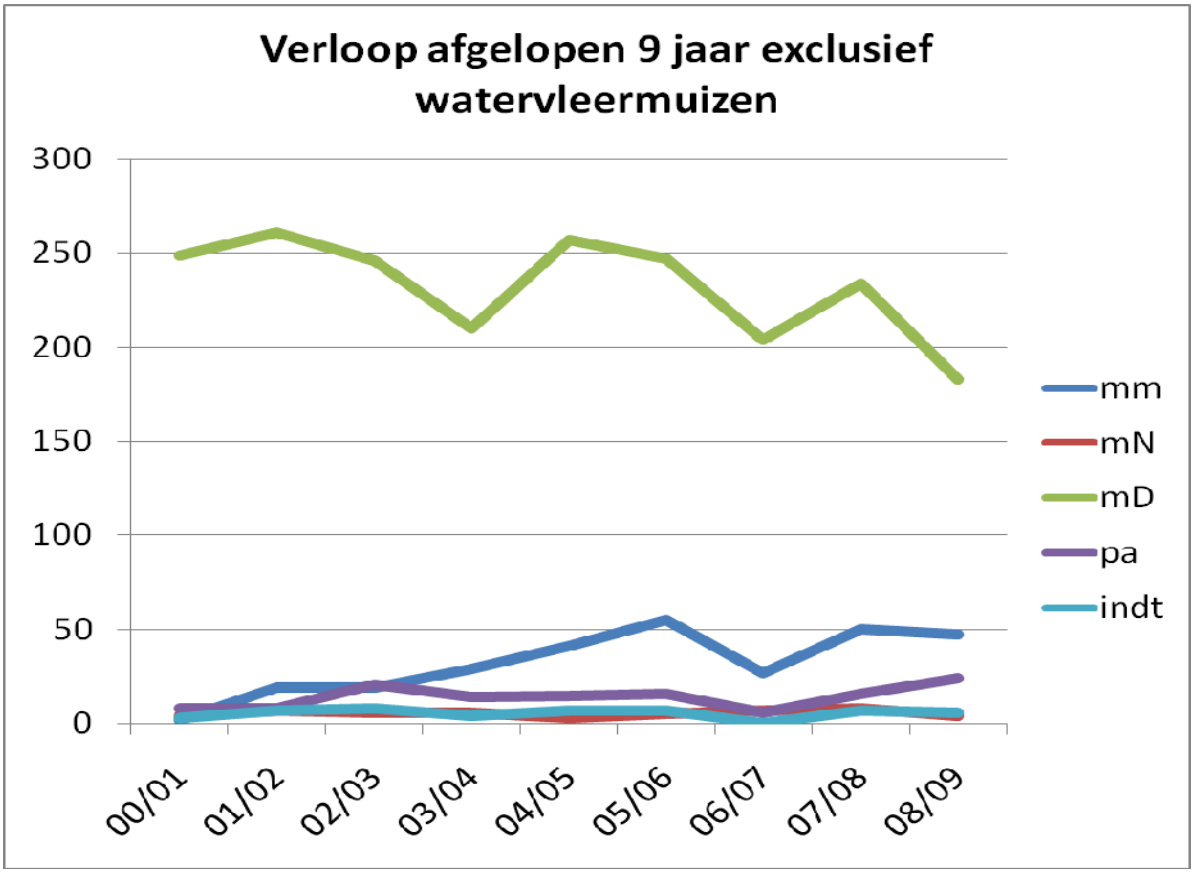
De resultaten van enkele objecten kunnen gebruikt worden voor een beperkte analyse.

Ten eerste de stelsels Wassenaarseslag, DWL, Delftland, Moffenslag en Uilenbosch. De landelijke trend van toename van watervleermuizen zet zich ook in deze stelsels gestaag door en is verder buiten de grafiek gelaten. Dit omdat er verhoudingsgewijs te veel waters zitten voor vertoning van andere soorten in de grafiek.

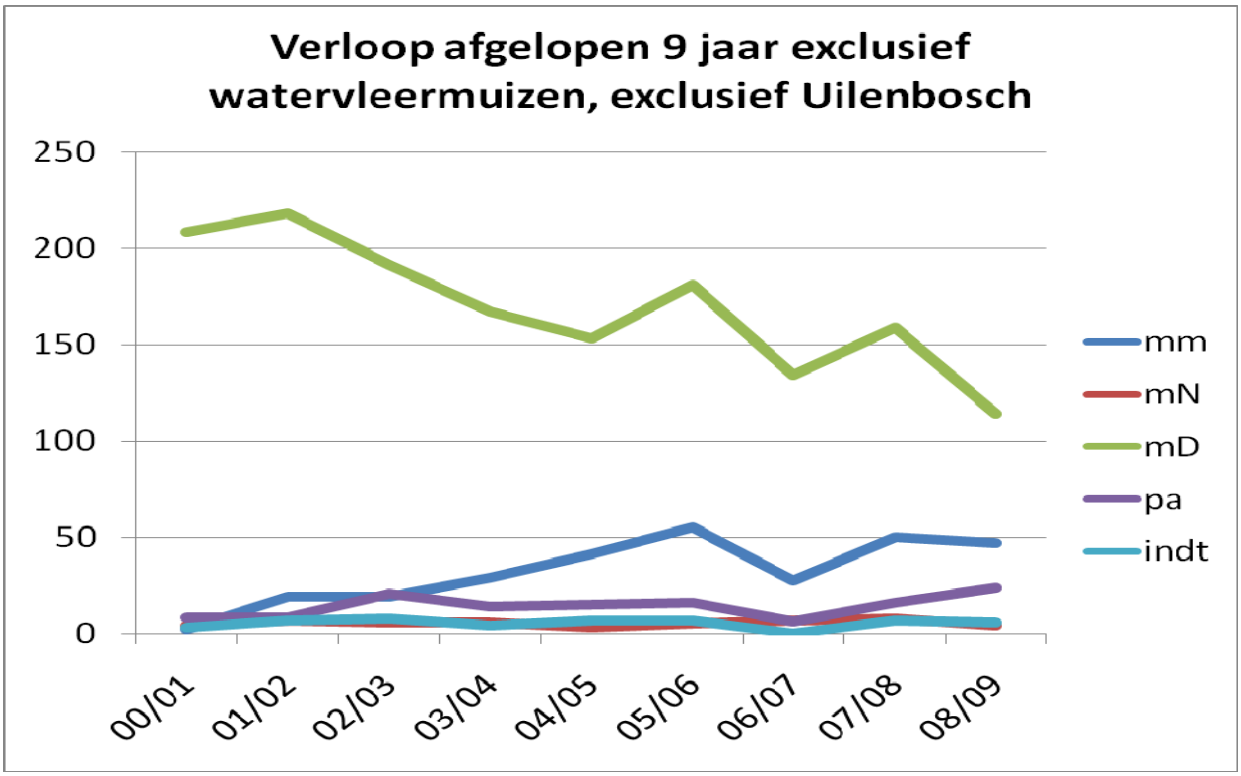
In de grafiek zonder watervleermuizen is snel te zien dat de doelsoort Meervleermuis sterk afneemt de afgelopen paar jaar. Opvallend is positieve trend van de meervleermuis in de Moffenslag en Uilenbosch, terwijl andere stelsel Wassenaar en Delftland/Ruighoek afnemen.

Ook opvallend is dat de enkele meervleermuizen die tot voor kort wel eens in de kleine objecten van Berkheide zaten nu geheel weg zijn. Omdat de meervleermuis het wel goed doet in afgesloten of geïsoleerde objecten, vermoeden we dat meervleermuis erg gevoelig voor verstoring is. Meer hierover achter in het rapport.

Stelsels meegenomen in onderstaande grafiek zijn, Ruigenhoek, DWL, Wassenaarseslag, Moffenslag en Uilenbosch.



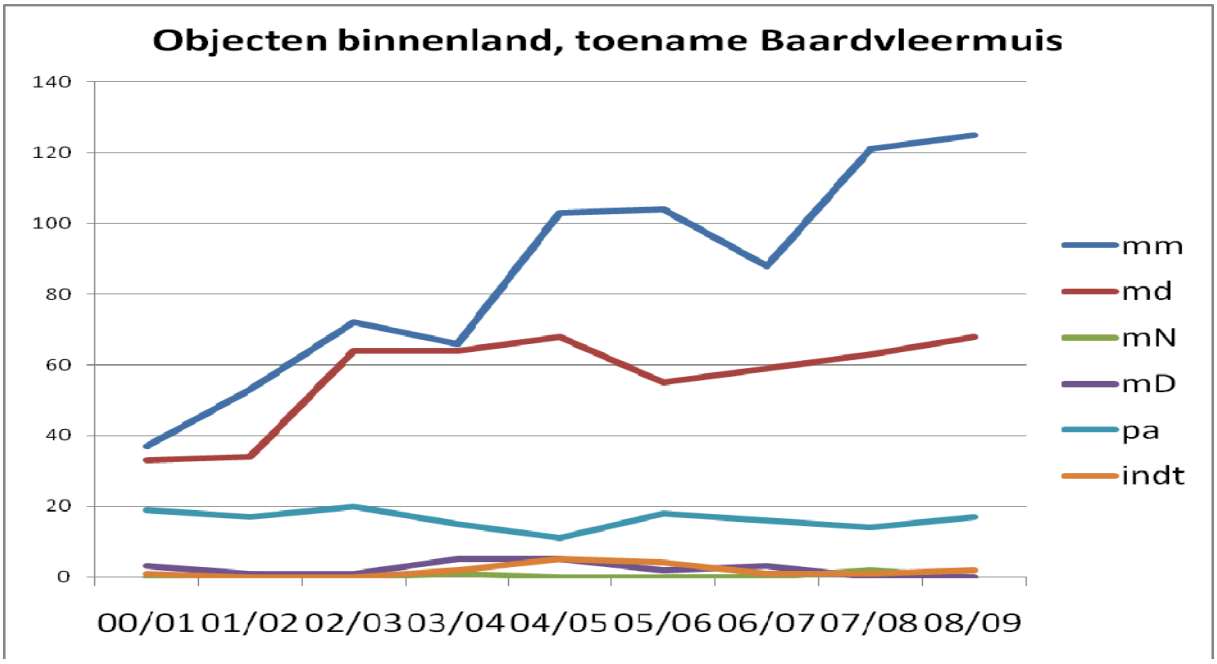
De meervleermuis geeft een nog negatiever beeld als Uilenbosch niet meegeteld zou zijn. Zoals reeds eerder vermeld is Uilenbosch degelijk afgesloten en wordt weinig bezocht door bunkerliefhebbers, hier wordt wel maandelijks geteld.



Toename baardvleermuis

Er is een lichte toename van de baardvleermuis waar te nemen. De helft van het aantal baardvleermuizen in Zuid-Holland overwintert daarmee in Berkheide & Meijendel.

De baardvleermuis zit af en toe in vrij hoge dichtheden in een klein aantal objecten. Daarnaast is opvallend dat de baardvleermuis in de meer in het binnenland gelegen objecten toeneemt. Hierbij is gekozen voor een grafiek uit de meetbare objecten in de directe omgeving van Rijksdorp. Hier is de watervleermuis wel weergegeven omdat ze hier niet zulke hoge aantallen heeft, hoewel ook hier de groei zichtbaar is.
Bunkercomplexen meegenomen in onderstaande grafiek zijn, Rijskdorp, Valkenburg en Berkheide Oost.



Conclusie

Al met al concluderen we dat de toegenomen “recreatie” in de bunkercomplexen een negatief gevolg lijkt te hebben heeft op met name de meervleermuis. De meervleermuis staat bekend als een relatief intolerante soort zowel met betrekking tot verstoring. Daarnaast heeft de meervleermuis vrij specifieke wensen met betrekking tot klimaat. De bunkers lijken qua klimaat niet veel veranderd de afgelopen jaren.

Ook in de overige objecten zal naar verwachting de recreatiedruk toenemen ten gevolgen van een groeiende interesse in ons oorlogsverleden, minder toezicht in het veld en de aanleg van een woonwijk vlak bij ene groot aantal objecten.

Er zal jaarlijks budget gereserveerd moeten worden het aanbrengen of onderhouden van afsluitingen van objecten. Daarnaast is surveillance wenselijk.

Advies per deelgebied

Algemeen:

- Voorlichting vooraf in de media (o.a. krant en website) en ter plaatse door informatiepanelen, bordjes op de objecten zelf gelijmd etc.
- Regelmatige surveillance (of ’s nachts posten) schrikt af en lijkt te werken, niet waarschuwen maar direct bekeuren. Werkt alleen als dit gedurende het gehele winter seizoen (aug tot april) consequent gebeurd.
- Afsluiten van de objecten en afrasteren van omgeving. Verbodsbord op bunker en omheining.
- Als object een afsluiting heeft moet een strak beleid gehanteerd worden: bunker open gebroken betekend meteen weer met adequate materialen gedicht te worden.
- Protocol/afspraken met beheerders hoe om te gaan met objecten (Dienst Landelijk Gebied, Hoogheemraadschap, DZH, SBB).

Per cluster:

Ruigenhoek

- Groot probleem met toegenomen inbraken.
- Automatische detectie bij ingang (camera, infrarood camera). Hiervoor is een stroomvoorziening bij ingang nodig
- Verstevigen van zwakke punten van bunkers (kokers) door bijvoorbeeld plaatsen van een stalen binnenframe
- Om de druk op de bunker te verkleinen is 1 of 2 keer per jaar gecontroleerd bezoek van een bunker wenselijk (periode 15 mei tot 15 juni)

DWL

- Groot probleem met toegenomen inbraken.
- Zie boven

Berkheide Oost

- Afsluiten (met traliewerk!)zeer kostbaar maar wenselijk, variatie in bunkers biedt voor een grote diversiteit aan soorten mogelijkheden
- De verschillende woonwijken rukken op, dat biedt een extra gevaar.

- Bunkers worden mogelijk monumentaal, wat zijn de gevolgen?
- Verbodsbord op bunker en omheining.

Berkheide West
- Veel recratiedruk uit Katwijk, aantallen pas hoog in voor jeugd “onbekende” bunkers, die wellicht voorzien van traliewerk.
- Regelmatige surveillance (ook ‘s nachts) schrikt af en lijkt te werken.
- Verbodsbord op bunker en omheining.

Moffenslag
- Direct voorzien van deur of traliewerk.
- Verbodsbord op bunker en omheining.

Wassenaarseslag
- Groot probleem met toegenomen inbraken.
- Strak beleid noodzakelijk, zodra open ,meteen weer dicht.
- Regelmatige surveillance (ook ‘s nachts) schrikt af en lijkt te werken.
- Verbodsbord op bunker en omheining.

Rijksdorp
- Wellicht vleermuisbunkers voorzien van deur of traliewerk
- Bewoning op het terrein schrikt bezoekers af
- Misschien bewoners instrueren hoe te handelen bij bezoek
- Verbodsbord op bunker en omheining.

De Klip
- Waarschijnlijk weinig bezoek door mensen wegens beperkt aantal interessante objecten .
- Aantallen niet groot.

Uilenbosch
- Defensie trekt zich terug, dat zal recreatie makkelijker maken. Objecten wel van groot belang.
- Strak beleid noodzakelijk, zodra open ,meteen weer dicht.
- Verbodsbord op bunker en omheining.

Meijendelseslag / Zwarte pad overig
- Diverse kleine bunkers, voor zover bekend geen ontzettend grote getallen, ZWGZH zal de komende jaren opvallende objecten melden.

Aardigheden

Tijdens de jaarlijkse inventarisatie in de winter van 2005 op 2006 is in een bunkert in Berkheide Oost direct naast een normale variant een flavistische grootoorvleermuis gevonden, zie bijgevoegde foto. Flavistisch betekent dat pigment ontbreekt..

Bijlage 1 - Haagse Meervleermuizen in winterslaap

Een blik op de recente ontwikkelingen ten Noorden van Den Haag.

Inleiding

Net ten Noorden van Den Haag ligt een van de grootste winterverblijven van meervleermuizen in Nederland. De meervleermuis is een van de meer zeldzame vleermuissoorten van Nederland. In de winter kennen we in Nederland drie verblijfplaatsclusters waar deze soort voorkomt. Deze verblijfplaatsen vallen alle drie onder de Natura 2000 bescherming en worden Veluwe (ca 80 dieren), Mergelgroeven in Limburg (Jekerdal, Geuldal, Bemelerberg en Savelsbos, met in totaal ca 100 dieren) en Kust van Holland (Berkheide/Meijendel met in totaal ca 250 dieren) genoemd.

Het winterverblijf in Den Haag valt onder het cluster Berkheide / Meijendell. In de jaren tachtig is hier eerste meervleermuis waargenomen, de aantallen zijn sinds die tijd toegenomen tot een maximum van 120 dieren. Daarmee bevat dit winterverblijf ca 25 % van de winterpopulatie meervleermuizen in Nederland. Het winterverblijf in Den Haag staat al jarenlang onder druk inbraken van bunkerliefhebbers.

De laatste jaren worden de inbraken ernstiger. Een oorzaak hiervoor is de continue aandacht die de bunker krijgt door de plannen van Stichting Atlantikwall Museum Scheveningen om hier een museum te vestigen. In dit artikel worden knelpunten tussen vleermuisbelangen en mensenbelangen besproken.

Gebruik van winterverblijven

In dit artikel wordt steeds over winterverblijfplaats gesproken. Dit is een verwarrende term. Een winterverblijfplaats heeft namelijk naast overwintering voor meervleermuizen meerdere functies, zoals paarplaats, ontmoetingsplaats, veilige rustplaats op doortrek en rustplaats voor een dag.

De Haagse bunker wordt vooral intensief gebruikt door mannetjes meervleermuizen. De dieren wonen in de zomer in meerdere zomerverblijven binnen een straal van 30 kilometer van Den Haag, onder andere in Stompwijk, Sassenheim, Voorschoten, Hillegom, Voorhout, Wassenaar en Leiden. De gehele zomer vliegen mannetjes af ten toe nachts naar de winterverblijven langs de kust van Zuid-Holland om deze te inspecteren. Soms blijft een mannetje ook overdag om te slapen. Vanaf half juli arriveren meer mannetje permanent in de bunkers. Op dat moment worden ze ook agressief ten opzichte van elkaar en probeert ieder mannetje een eigen plek binnen het winterverblijf te veroveren. ’s Nachts, meestal pas rond 01:00, gaan de dieren voor de ingang van hun winterverblijf rondvliegen om de aandacht van passerende vrouwtjes te trekken. Dit gedrag wordt zwermen genoemd. Vanaf half augustus arriveren de vrouwtjes. De meeste vrouwtjes zijn slechts op doortrek naar meer zuidelijk gelegen winterverblijven. Voor hen dient het winterverblijf van de mannetjes als ontmoetingsplek, paarplaats en als veilige rustplaats.

Kwetsbaar

Meervleermuizen in de winter zijn erg kwetsbaar voor verstoring. Voor de aanvang van de winter maken vleermuizen een vetreserve aan om de winter te overleven zonder eten (in de winter zijn er

namelijk geen insecten, het dieet van vleermuizen). Als vliegende zoogdieren kunnen vleermuizen maar een beperkte hoeveelheid vet opslaan: ze moeten immers nog wel kunnen vliegen. De vetvoorraad van meervleermuizen is afgepast om van oktober tot april ongeveer elke 2 weken wakker te worden. In de periode voor oktober zijn meervleermuizen nog niet continu in winterslaap: van juli tot oktober is de paartijd van de meervleermuis. Op warme nachten wordt gepaard en gejaagd. Tijdens koude nachten gaan de dieren alvast slapen om energie te sparen.

Als vleermuizen slapen zijn ze nog steeds in staat omgevingsprikkels waar te nemen. Belangrijke prikkels zijn: geluid, licht, temperatuursverschillen, tocht en aanraking. Voor een slapende vleermuis betekenen deze prikkels mogelijk gevaar en dus zal een dier wakker worden. Het volledig te ontwaken uit winterslaap kost veel energie, na ongeveer een half uur is een vleermuis in staat weg te vliegen. Tijdens een bezoek na een inbraak van een winterverblijf worden alle vleermuizen wakker gemaakt (het zij direct door menselijke bezoekers, hetzij indirect door contact met wakker geworden andere vleermuizen) en verliezen een deel van hun kostbare vetvoorraad. Het gevolg hiervan is dat sommige dieren de winter niet overleven. Ook als een dier de winter wel overleefd kan het als gevolg van verstoring negatieve effecten ondervinden. Met name voor vrouwtjes meervleermuizen zijn de gevolgen ernstig. Bij een te laag lichaamsgewicht aan het begin van het seizoen zijn vrouwtjes niet in staat zwanger te worden. Voor een langzaam reproducerende soort als de meervleermuis (maximaal 1 jong per jaar) een ernstig probleem.

En de Haagse vleermuizen?

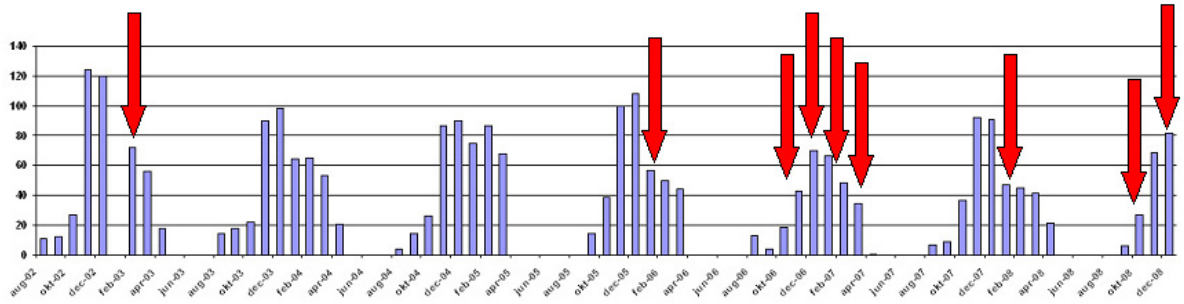
Vanaf 2002 worden de Haagse vleermuizen nauwgezet bestudeerd. Elke maand van augustus tot april gaat maximaal één onderzoeker zeer voorzichtig het verblijf binnen. Door ervaring met vleermuizen en het verblijf is het mogelijk om de dieren niet wakker te maken tijdens dergelijke bezoeken. De aanwezige vleermuizen worden geteld en van elk individu wordt de hangplek en hangwijze genoteerd. Verder worden op meerdere vaste punten in de verblijven temperatuurmetingen gedaan. Aan de hand van deze temperatuurmetingen kunnen klimatologische eigenschappen van een punt tijdens het seizoen bepaald worden en dus de geschiktheid van een punt voor overwintering en paring.

Gevolgen van inbraken

In de winter 2006-2007 is de bunker meerdere malen verstoord. De jaren hiervoor werdt ca. 1 keer per winterseizoen (augustus tot april) ingebroken. De laatste inbraak golf (winter 2008-2009) is nog niet volledig in de statistieken verwerkt. Per inbraak wordt de bunker eenmalig opengebroken en vervolgens door één of meerdere groepen bunkertoeristen bezocht. Het duurt gemiddeld 2 weken totdat de bunker weer dicht is, eenmaal heeft de bunker 3 maanden open gelegen. Het gevolg van de inbraken is duidelijk: een onmiddellijke afname van de aanwezige winterpopulatie (figuur 1). Het duurt enige jaren voordat een populatie van een ernstige verstoring kan herstellen.

Naast een afname van de totale winterpopulatie zijn nog twee negatieve effecten van de inbraken waar te nemen bij de Haagse meervleermuizen. De dieren gaan op andere plekken hangen. In plaats van vrij aan het plafond in het midden van de gang worden meervleermuizen steeds vaker waargenomen weggekropen in kieren of luchtkokers. Ook de groepsgrootte waarbij dieren overwinteren verandert: waar meervleermuizen vroeger in groepjes van tot 25 dieren bij elkaar

hingen, is nu de maximale waargenomen groepsgrootte 6 dieren. Bij hangplekkeuze en groepsgrootte spelen sociale interacties een rol. Om verstoring te voorkomen is het voor meervleermuizen voordeliger als individu in een kier te kruipen. De kans op verstoring door een mens of soortgenoot is dan gering.



Grafiek: inbraken in winterverblijven (aangegeven met de rode pijl) afgezet tegen het aantal aanwezige meervleermuizen.

Conclusie

De kwetsbare en zeldzame meervleermuis neemt af in de Haagse bunkers als gevolg van inbraken. De inbraken hebben bovendien een effect op de sociale structuur in de bunkers. Het is onbekend of hiermee ook de gebruiksfunctie van het verblijf zal veranderen.