



**GIERZWALUWEN**  
**KASTEEL WAARDENBURG**  
**2009-2015**

## INLEIDING

Gierzwaluwwerkgroep Oisterwijk is een samenwerkingsverband tussen vogelwerkgroep IVN Oisterwijk en vogelwerkgroep Midden-Brabant. Als gierzwaluwwerkgroep houden we ons bezig met een stadsvogel bij uitstek: de gierzwaluw. Tenminste, dat dachten we. Toen we enkele jaren geleden benaderd werden door Marjos Mourmans met het verzoek haar te helpen met de gierzwaluwinventarisatie in een kasteel dat midden in de polder lag, dachten we even dat we voor de gek werden gehouden. Niets was minder waar. Hier midden in de polder bij Waardenburg huist een grote kolonie gierzwaluwen die op zwoele zomeravonden een prachtige schouwspel laat zien. Toch was deze kolonie bijna verdwenen. Hoe dit kon gebeuren, hoe de kolonie gered werd en vooral hoe de kolonie nu ieder jaar een stukje groter wordt, kunt u lezen in dit verslag.

Waarom we inventariseren, op welke manier, wat we vinden.....? Stuk voor stuk worden alle punten in de volgende hoofdstukken beschreven. In de bijlages zijn de resultaten schematisch vermeld.

Mocht u, na het lezen van dit verslag, nog vragen hebben, dan kunt u terecht bij Marjos Mourmans ([www.zwaluwen.info](http://www.zwaluwen.info), [marjosmourmans@zwaluwen.info](mailto:marjosmourmans@zwaluwen.info)) of gierzwaluwwerkgroep Oisterwijk ([wgierzwaluwoisterwijk@gmail.com](mailto:wgierzwaluwoisterwijk@gmail.com)).

Veel leesplezier, Hannie Nilsen (gierzwaluwwerkgroep Oisterwijk)



Gierzwaluwwerkgroep Oisterwijk



Zwaluwen, adviesbureau

## INHOUDSOPGAVE

INLEIDING .....	2
INHOUDSOPGAVE.....	3
GIERZWALUWEN IN DE POLDER? .....	4
VOORGESCHIEDENIS GIERZWALUWPROJECT .....	5
Restauratie 2007 - 2009 .....	5
PROJECT GIERZWALUWEN OP WAARDENBURG .....	6
Methode en verantwoording .....	6
EERDERE INVENTARISATIES.....	7
2009.....	7
2010.....	8
2011.....	8
2012.....	8
2013.....	8
2014.....	8
INVENTARISATIE BROEDSEIZOEN 2015 .....	11
Enkele foto's broedseizoen 2015 .....	13
CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	15
BIJLAGE 1    GRAFIEKEN.....	20
Overzicht van bewoonde kasten op de verschillende locaties .....	20
Het totaal aantal bezette kasten met het totaal aantal zekere broedgevallen .....	20
BIJLAGE 2    INVENTARISATIEGEGEVENS PER KAST, BROEDSEIZOEN 2015 .....	22
BIJLAGE 3    TABEL INVENTARISATIES 2009-2015 .....	26
BIJLAGE 4    SCHEMATISCH OVERZICHT BEZETTING KASTEN .....	30
BIJLAGE 5    VERSLAG INVENTARISATIE 2007.....	31

## GIERZWALUWEN IN DE POLDER?

Kasteel Waardenburg ligt net buiten het gelijknamige dorp aan de Waal. Aan een kant staat nog een korenmolen en vanuit de toren heb je een prachtig uitzicht over de uiterwaarden waar wat reeën en een grote groep grauwe ganzen hun kostje bij elkaar scharrelen. Voor het kasteel staat een ooievaarsnest en verder zijn er enkel weilanden met een waterplas omringd door wat treurwilgen en bosjes, een restant van de vroegere slotgracht. Genoeg ruimte voor vogels maar gierzwaluwen hier in een kasteel langs de rivier? De gierzwaluw is toch een stadsvogel?

Eigenlijk bekijken we het biotoop van de gierzwaluwen teveel vanuit onze tijd met onze ogen. Gierzwaluwen zijn geen stadsbewoners, gierzwaluwen zijn rotsbewoners die graag in een kolonie nestelen. En onze gebouwen, zeker Middeleeuwse kastelen, worden door de gierzwaluw als rotsen gezien.

Toen midden in het vlakke rivierlandschap kasteel Waardenburg werd opgemetseld, aanvankelijk alleen een donjon, die uit vier 'steile rotswanden' bestond, waren dat voor de gierzwaluwen vertrouwde en bovendien goed bereikbare broedplaatsen. Later werd het kasteel verder uitgebreid met gebouwen en versterkte ommuring. Rond het kasteel vestigden zich steeds meer mensen die daar een bestaan vonden als soldaat, hoefsmid, timmerman, boer of iets dergelijks. Tijdens belegeringen vonden ze binnen de muren van het kasteel bescherming en vochten ze mee bij de verdediging ervan.

Die nederzettingen aan de voet van een kasteel groeiden uit tot dorpen en soms tot steden. Kastelen verloren door de uitvinding van het buskruit de vestingfunctie, de versterkte ommuring verviel omdat die geen functie meer had en werd vaak afgebroken. Zo kwam het kasteel los te staan van de stad of het dorp. Maar de gierzwaluwen bleven trouw aan hun eerste broedplaatsen.

Wat nu nog overeind staat van het kasteel, is minder dan de helft van wat er ooit gestaan heeft. Bij de restauratie zijn er een heel eind van het kasteel vandaan nog fundamenten van ommuringen en gebouwen gevonden. Maar de gierzwaluwen bleven nog steeds in groten getale in de donjon en onder de dakpannen nestelen.

Enkele jaren geleden dreigden door een grootscheepse renovatie de broedplaatsen verloren te gaan. Een alerte bewoner en natuurliefhebber uit het nabijgelegen Neerijnen, Bert Vos sloeg alarm. Hij nam contact op met Marjos Mourmans van Zwaluwen, Adviesbureau op non-profitbasis. Door snel en adequaat te reageren, werden de broedplaatsen door toedoen van Marjos Mourmans onder de pannen vervangen door nestkasten. Sindsdien worden jaarlijks buiten het broedseizoen alle kasten gemonitord om vast te kunnen stellen wat het effect is van de nieuwe broedplaatsen.

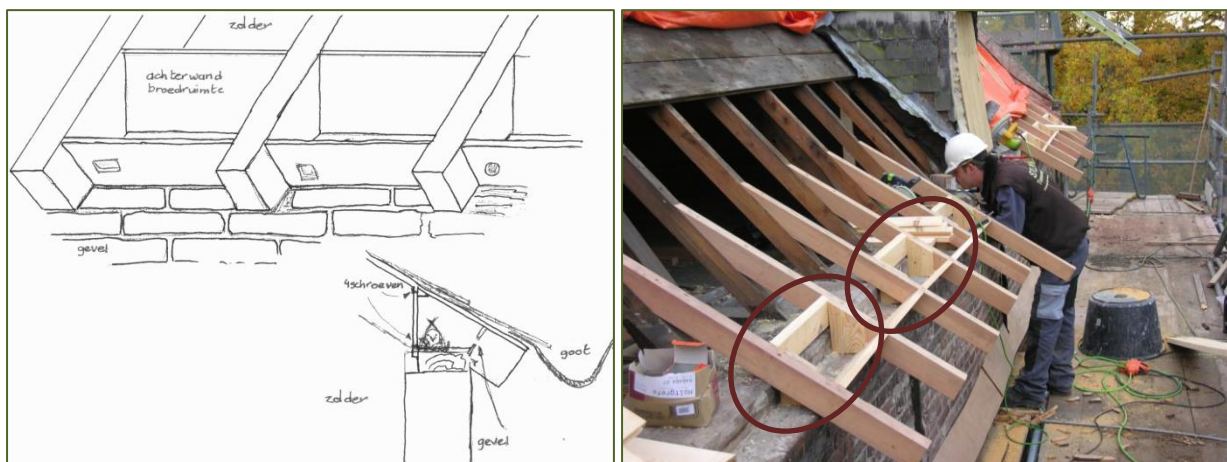


## VOORGESCHIEDENIS GIERZWALUWPROJECT

### Restauratie 2007 - 2009

Geldersch Landschap en Kasteelen startte de grote restauratie van Kasteel Waardenburg in april 2007. Vanwege de vele gierzwaluwen die hier vooral onder de dakpannen hun broedplaats hadden, werden de werkzaamheden aan het dak uitgesteld tot na het broedseizoen. Dit in overleg met M. Mourmans van Zwaluwen, Adviesbureau, die ook de ingenieuze oplossing voor het probleem bedacht.

Nadat de laatste gierzwaluwen waren uitgevlogen, werd in september meteen gestart met de werkzaamheden aan de daken om het gebouw voor de winter weer onder de pannen te hebben. Ook het inrichten van de nieuwe nestplaatsen voor de gierzwaluwen stond onder tijdsdruk want die moesten gereed zijn voordat de broedvogels rond half april 2008 weer terug zouden keren.



*Op de muren onder het dakbeschoot werden nieuwe broedruimtes gerealiseerd*

De vorige dak restauratie van het kasteel dateerde van rond 1960, dus vanaf die datum zal de kolonie zich er (opnieuw?) hebben gevestigd en zijn uitgegroeid. De broedkolonie van het kasteel is echter in het verleden nooit systematisch geïnventariseerd. Omwonenden spraken van grote aantallen gierzwaluwen die elke zomer weer rond het kasteel vlogen en op allerlei plaatsen onder de pannen doken. Maar die dakpannen zouden worden vervangen door leien en daaronder zou geen ruimte zijn om te nestelen. Door omwonenden werd geschat dat er ongeveer 80 gierzwaluwen rondvlogen, dus dat er maximaal 40 nesten zouden zijn<sup>1</sup>.

Toen na het broedseizoen de pannen werden gelicht, stuitte men op veel meer nesten. Zwaluwen, Adviesbureau ontwierp broedcompartimenten boven op de muren tussen de gordingen. De zeer genereuze donateurs van Geldersch Landschap en Kasteelen brachten € 71.000,- bijeen speciaal voor de gierzwaluwen. Met dat geld werden 121 nestplaatsen rondom het kasteel ingericht. Bovendien kwam er ook nog een vleermuizenzolder.

Zouden de gierzwaluwen deze broedruimtes vinden? En hoe snel zou er weer gebroed worden? Belangrijke vragen om te weten te komen hoe effectief deze oplossing in werkelijkheid is. Daarom

<sup>1</sup> Zie bijlage 5, pagina 31

werd Marjos Mourmans (Zwaluwen, Adviesbureau) verzocht om de nestplaatsen jaarlijks te inventariseren.

## PROJECT GIERZWALUWEN OP WAARDENBURG

### Methode en verantwoording

Gierzwaluwen zijn zeer gevoelig voor verstoring op de nestplaats. De broedvogels verlaten bij verstoring vaak de nesten met eieren en/of jongen. Soms voor enige tijd, soms wat langer en vaak voorgoed. Ook de jongen kunnen voortijdig het nest verlaten, afhankelijk van de leeftijd die ze hebben op het moment van de verstoring. De Flora- en Faunawet verbiedt het verstoren van beschermde vogels. Dus de nestplaatsen van Waardenburg kunnen uitsluitend worden gecontroleerd als de gierzwaluwen weer vertrokken zijn naar de overwinteringsgebieden in Afrika. De broedruimtes zijn met enige moeite van binnenuit toegankelijk en in de loop van de winter worden de achterzijden van de broedcompartimenten los geschroefd waarna alle broedruimtes gecontroleerd worden. We noteren of er nestkommetjes zijn, of er uitwerpselen zijn en verder alle overige bijzonderheden. Dat kan variëren van een overwinterende vlinder tot een dode gierzwaluw, van gierzwaluwvliesvliegpoppen tot een spreuwenest. De kast wordt ook gefotografeerd om bij twijfel later nog eens terug te kunnen kijken. Vervolgens wordt de broedruimte goed schoongemaakt om volgend jaar ook weer te kunnen beoordelen wat er in het broedseizoen in de kast gebeurd is. Het nestkommetje laten we uiteraard zitten. Als er dan opnieuw uitwerpselen in de nestkast liggen, zijn er dus weer jongen geboren. Tot slot wordt nog gekeken of alles technisch in orde is. Versleten schroeven worden verwijderd, eventuele reparaties uitgevoerd en daarna wordt de broedruimte weer afgesloten.

Broedvogels en volwassen (niet broedende) gierzwaluwen laten nauwelijks uitwerpselen op de nestplaatsen achter<sup>2</sup>. De jongen doen dat wel gedurende de 6 weken dat ze op de nesten verblijven. Aan de typische gierzwaluwenuitwerpselen is dus te zien of er jongen geboren werden in een broedruimte.

Deze methode is zeer betrouwbaar om te onderzoeken of er wel of geen jongen in de nestkast waren, maar geeft geen indicatie over het aantal per nest. Ook zegt dit niets over het feit of de jongen goed uitgevlogen zijn. Tenzij er camera's in de broedruimte staan, is de enige indicatie die we hiervoor hebben het Nederlandse gemiddelde per nest (SOVON: 2,4 eieren en 1,7 jongen).

---

<sup>2</sup> Nestkastonderzoek in combinatie met cameraonderzoek gedurende het broedseizoen bevestigt deze theorie.

## EERDERE INVENTARISATIES<sup>3</sup>

Vanaf 2009 zijn ieder jaar de nestplaatsen in kasteel Waardenburg door Marjos Mourmans geïnventariseerd. Dit met hulp van een vaste kern mensen (Wim de Bock, Harrie van Berkel, Gerard van der Kaa en Hannie Nilsen) met daarnaast een wisselende groep vrijwilligers.

Door te kiezen voor een vaste groep aangevuld met extra vrijwilligers kunnen de waarnemingen van jaar tot jaar goed met elkaar vergeleken worden terwijl er tegelijkertijd voldoende mensen zijn om de inventarisatie in één dag af te ronden. Hierdoor blijft de belasting voor de huurders van het kasteel zeer beperkt. Ook kan men op deze manier veel vrijwilligers kennis laten maken met het leven in een nestkast en met deze methode van inventariseren.



### 2009

Dit eerste jaar hadden we zoals verwacht te maken met een aantal opstartproblemen. Zo ontbrak de sleutel van de vleermuizenzolder en konden we de broedruimtes daar niet inventariseren. Evenmin wisten we de weg in het kasteel waardoor sommige kasten onvindbaar waren. Omdat de zolder inmiddels ook als kantoor in gebruik was, was voor alle broedruimtes extra betimmering aangebracht. Dit alles kostte veel extra tijd waardoor we twee dagen nodig hadden om alle kasten te inventariseren.

Het was al snel duidelijk dat de gierzwaluwkolonie nog steeds haar eigen stek op Waardenburg had, ondanks de uitgebreide renovatie. Het behouden van broedplaatsen was zeer succesvol gebleken. Totaal waren 58 van de gecontroleerde broedruimtes (103) bezet door gierzwaluwen waarbij er in 53 kasten sprake was van een broedgeval. Ruim 50% dus.

Het model van de invliegopening leek hierbij voor de gierzwaluw niet van belang. Overigens ook niet voor andere vogels. Mogelijk kan het wel helpen voor een goede oriëntatie om de juiste invliegopening te vinden en zeker is dat het ook het inventariseren een stukje makkelijker maakt. Opvallend was dat op de grote zolder vrijwel alle kasten aan de noordkant bewoond waren terwijl we aan de zuidkant slechts één broedgeval vonden. Op de kleine zolder gingen de gierzwaluwen voor de westkant en lieten ze de kasten aan de oostkant liggen. Mogelijk hebben gierzwaluwen een voorkeur voor een bepaalde windrichting. Meer waarschijnlijk is echter dat het te maken heeft met bouwkundige aspecten: aan de kant van de slotgracht (noord) ontbreken goten waardoor de invliegopening duidelijker zichtbaar zijn en makkelijker aan te vliegen.

Er waren weinig nesten, eitjes of andere aanwijzingen voor bewoning van andere soorten. Er was zeker geen sprake van concurrerende soorten die problematisch zouden zijn voor de gierzwaluw.

---

<sup>3</sup> Voor de diverse locaties, zie tekening pagina 30. De grote zolder is tevens in gebruik als vergader/cursusruimte. Vanwege de isolatie van de ruimte is hier extra betimmering aangebracht waardoor de kasten wat moeilijker toegankelijk zijn. Op deze zolder geeft een deur toegang naar de halfronde zolder. Een andere deur geeft toegang naar de vleermuizenzolder waar zich ook 3 gierzwaluwkasten bevinden. De trap naar boven leidt naar de 4 kasten op de middenzolder en de kortelingaten. De kleine zolder bevindt zich aan de andere kant van het kasteel. Deze zolder is in gebruik als opslagruimte. Door de lage ligging zijn deze kasten alleen te inspecteren met behulp van een spiegel.

## 2010

Dit tweede jaar waren we beter op elkaar ingespeeld en ging alles aanmerkelijk sneller. Wel merkten we dat onze manier van noteren toch niet helemaal duidelijk was. Gelukkig boden de foto's van de vorige inventarisatie uitkomst.

Er was een stijging van aantal bewoonde kasten (57 → 62, 8,5%), met name in de halfronde zolderkamer in de toren waren 5 lege kasten nu bezet geraakt. Een aantal nesten waren op onverklaarbare reden verdwenen<sup>4</sup>.

Een 5 weken oude gierzwaluw werd in een van de kasten gevonden, verstrikt in een paardenhaar.

## 2011

Dit jaar arriveerden de gierzwaluwen laat in Nederland door aanhoudend zeer slecht weer in Zuid- en Midden-Europa. Hierdoor kregen de spreeuwen meer kansen. Dit zagen we terug bij de inventarisatie: in 29 broedruimtes werd nestmateriaal van spreeuwen gevonden, vaak al complete nesten, zelfs met eieren. Ook vonden we meer slag- en staartpennen van gierzwaluwen, samen met losliggende nestkommetjes waarschijnlijk stille getuigen van gevechten tussen spreeuw en gierzwaluw. Het aantal bewoonde kasten steeg wederom met 5 stuks (8%).

## 2012

Voor de eerste keer zijn de 8 broedruimtes in de kortelinggaten gecontroleerd. Hierin werd niets gevonden. Ook konden we voor de eerste keer op de vleermuizenzolder komen, de gierzwaluwkasten hier zijn alle drie bezet. Hoelang er al gebroed wordt, is niet te zeggen. Op de middenzolder waren voor de eerste keer 2 kasten bewoond, in één kast was zelfs meteen gebroed. Verder leek er dit jaar aanzienlijk minder overlast van spreeuwen, minder nestmateriaal, geen eieren, minder veren van gierzwaluwen. Wel werden er opvallend veel gierzwaluweitjes gevonden (16 stuks), waarvan er minstens 10 niet-bebroed leken.

Het aantal bewoonde kasten nam flink toe naar 78 (16%).

## 2013

Mei dit jaar was koud en nat maar gelukkig vonden we geen dode jongen. Wel vonden we in 12 broedruimtes eitjes naast de nestkom. In een van de kortelinggaten vonden we een spreeuwnest. Het aantal bewoonde kasten bleef vrijwel stabiel (77) en ook was er in veel kasten sprake van jongen. Vergeleken met andere plaatsen in Nederland was het resultaat op Waardenburg zeer gunstig.

## 2014<sup>5</sup>

Dit jaar waren slechts 70 kasten bewoond, een achteruitgang van 9%. Een duidelijke reden hiervoor is ons onbekend. Bovendien hadden we bij een aantal gevallen onze twijfels: zo weinig uitwerpselen, dat hadden we niet eerder gezien. Andere jaren was er ook een duidelijk verschil tussen de kasten, sommige gierzwaluwen ruimen veel op, andere maken er een rommeltje van. Maar 4-10 keutels? Is er dan wel gebroed. Maar als er geen sprake is van een broedgeval, hoe komen die uitwerpselen daar dan? Toch van adulte vogels in bijzondere omstandigheden?

Inmiddels weten we dat ook op andere locaties (Korte Hoefstraat Tilburg, Joanneskerk Oisterwijk) in 2014 veel minder uitwerpselen werden aangetroffen dan eerdere jaren. Terwijl camerabeelden hier aantoonde dat er wel degelijk gebroed is, vaak zaten er zelfs 3 jongen in de kasten. De reden blijft gissen.

---

<sup>4</sup> Door camera's elders weten we nu dat dit vaak het werk van spreeuwen is die de nestkommetjes slopen en de resten naar buiten werken.

<sup>5</sup> Van de jaren 2009-2013 is ieder jaar een verslag gemaakt. Helaas is dit niet gebeurd in 2014, daarom zijn de bevindingen uit dat jaar hier wat uitgebreider beschreven.



Wat ons verder opviel (en ook dat komt overeen met bevindingen in de Joanneskerk in Oisterwijk) is dat een aantal nestjes leken te verpulveren. Ze voelde vochtig aan en een beetje stoffig. Geen harde, vaste kommetjes zoals we gewend zijn. Na enige twijfel hebben we deze nestkommetjes gewoon laten zitten. Vocht? Parasieten? Geen idee.

Ook de overlast van spreeuwen leek dit jaar iets groter.

Verder vonden we 2 dode jongen. Ongewoon was dat van het ene jong enkel een schoon geknaagd skeletje over was. Ernaast lagen vervelhuidjes die bij navraag van spektorren bleken te zijn, mogelijk museumkevers<sup>6</sup>. Deze leven van droge eiwitten dus mogelijk eten ze ook uitwerpselen. Het 2<sup>e</sup> dode jong was echter nog redelijk intact dus het voorkomen van de kever is in ieder geval zeer beperkt geweest. Ook omdat in slechts één kast vervelhuidjes zijn gevonden.



*Dood gierzwaluwjong*



*Kaalgevreten skelet van gierzwaluwjong met aangeknaagde veertjes en vervelhuidjes.*

Omdat in Tilburg en Oisterwijk ook weinig uitwerpselen in de kasten zijn gevonden, is de kever als verklaring voor het gebrek aan uitwerpselen erg onzeker. Mogelijk voedselgebrek? Ook dit lijkt niet waarschijnlijk omdat we verder geen dode jongen hebben gevonden.

---

<sup>6</sup> Pieter van Breugel, insectendeskundige:

Mogelijk betreft het hier inderdaad vervellingshuidjes van museumkevers, maar andere spektorren (Dermestidae) komen ook in aanmerking. De huidjes lijken me wat groot voor de museumkever. Spekkevers eten alles waarin droge eiwitten zitten, dus veren, haren en spierweefsel van gedroogde lijken, misschien ook wel van het plakmengsel dat jullie in de kast aanbrengen, maar dat zal wel een dunne laag betreffen. Het lijkt me dat ze op het ingedroogde lijk zijn afgekomen. De kevers zijn geen bedreiging voor de vogels, gezien hun voedselspecialisme. Uitwerpselen zouden ook in aanmerking kunnen komen als daarin nog veel eiwit zit. Ik zou zo gauw niet weten wie er meer over kan zeggen.



*Grote verschillen in hoeveelheden uitwerpselen*



*In het nestkommetje ligt het skelet van een jonge gierzwaluw met een aantal vervelhuidjes van waarschijnlijk een spektor.*



*Spreeuwen lijken de kasten graag als broedruimte te gebruiken maar delven vaak het onderspit tegen de gierzwaluw die zijn (nieuwe) nestkom gewoon boven het nestmateriaal van de spreeuw bouwt.*



## INVENTARISATIE BROEDSEIZOEN 2015

Begin februari 2016 waren we welkom op het kasteel om de kasten te controleren. Omdat de zolder vaak in gebruik is, wordt het steeds moeilijker een datum te vinden waarop de zolder vrij is en wij allemaal kunnen.

Helaas was Marjos Mourmans dit jaar wegens ziekte verhinderd, en ook Wim de Bock en Jan Taat hadden andere verplichtingen. Gelukkig kon Marjos op afstand veel regelen en zo togen we bepakt en bezakt op 4 februari naar het kasteel. De tellers deze keer waren Harrie van Berkel, Nico Hilgers, Gerard van der Kaa, Hannie Nilsen (allen gierzwaluwwerkgroep Oisterwijk), Saskia Weddepohl, Bert Vos en Anton van de Velde (Gidsenwerkgroep IVN West-Betuwe). In de loop van de dag kregen we nog bezoek van vleermuisdeskundige Peter Lina en dhr. Geraerds, ecooloog bij Geldersch Landschap en Kasteelen.

Dankzij een goede planning en een strakke taakverdeling verliep het werk zeer voorspoedig en om 3 uur waren alle kasten weer gesloten en klaar voor een nieuw broedseizoen.

De belangrijkste bevindingen:

- Door het plaatsen van een aanrechtblok zijn de kasten 1-4 aanzienlijk moeilijker toegankelijk
- Ook dit jaar waren er weer opmerkelijk weinig uitwerpselen in de kasten achtergebleven.
- Na onze bevindingen vorig jaar van 'verpulverde nesten' hadden we er uitvoerig over gesproken wat het beste zou zijn. De uiteengevallen nesten vervangen door nieuw nestmateriaal of de natuur op zijn beloop laten? De meningen waren enigszins verdeeld maar ook nu weer bleek dat de natuur haar problemen zelf prima op kan lossen: op de oude, deels verpulverde nestkommetjes waren afgelopen seizoen nieuwe nestkommen gemaakt.
- Er waren opvallend veel poppen van de gierzwaluwvluisvlieg, ongeveer 300. De poppen werden in (soms) grote hoeveelheden gevonden, in sommige kasten meer dan 50, vaak verscholen onder de nestkom. De meeste poppen vonden we in kasten op de grote zolder aan de noordkant en in de halfronde torenzolder. Eerdere jaren varieerde het aantal poppen van 0 tot 10. Ook vonden we zelfs nog 2 levende gierzwaluwvluisvliegen.
- Verder werden er 8 gierzwaluweitjes gevonden waarvan 2 in de kast met camera (kast 21). Ondanks de camera in de kast, hebben we geen idee wat de reden hiervan is. Tijdens het broedseizoen is er ook een gierzwaluwjong dood op de grond onder deze kast aangetroffen.<sup>7</sup>
- In de overige kasten werd één dood gierzwaluwjong werd gevonden, 1,5-2 weken oud.



<sup>7</sup> 16 juli 2015 bezocht Wim de Bock het kasteel. Men vertelde toen dat op de camerabeelden te zien was geweest dat één jong uit de kast verdwenen was. Wim is toen langs de muur gelopen en vond precies onder de kast met camera onder deze kast een dood gierzwaluwjong, van ongeveer 14 dagen oud. Hoe lang het jong al uit de kast was, is niet duidelijk.

- In 17 kasten was er activiteit geweest van andere vogels, meestal spreeuwen. Dit varieerde van een enkele braakbal tot een volgepakte nestkast met vies, plakkerig, stinkend nestmateriaal. Er waren echter ook enkele nesten van kleinere twijgjes en mos, dat over de nestkom en soms zelfs de uitwerpselen van de gierzwaluw heen was gelegd. Teveel mos voor mus, teveel twijgen voor mees. Mogelijk een zwarte roodstaart die bij voorkeur laat en in gebouwen broedt.
- Vleermuizenzolder: volop uitwerpselen van grootoorvleermuis en een dood exemplaar. Volgens Peter Lina is hier afgelopen zomer een kleine kraamkolonie geweest van deze soort. (De totale vleermuis is 6,3 cm, de oren zijn 2,6 cm)



#### Andere waarnemingen:

- Roodpootschildwants  
Deze tamelijk grote wants (lengte 13 tot 15 mm) is gemakkelijk te herkennen aan zijn indrukwekkende schouderpartij, donkerbruine kleur en prachtige bruingele schildpunt. De poten zijn opvallend roodachtig. Het is een in Europa algemeen voorkomende wants, ook wel boswants genoemd vanwege de plaatsen waar hij het meest voorkomt. Hij leeft vooral op en van loofbomen, speciaal eikenbomen. De soort overwintert als larve dus ondanks zijn algemeen voorkomen toch een beetje raar om meerdere exemplaren in de kasten te vinden.
- Enkele rupsen
- Poppen  
Donkerbruin-anthraciet 9 mm lang, 3,5 mm breed. Gaatje in het ene uiteinde.
- Ronde braakballen, waarschijnlijk van spreeuwen
- Uitwerpselen vleermuis, ruimte rechts van kast 21



*Alle vondsten worden gefotografeerd*



## Enkele foto's broedseizoen 2015



*De hoeveelheid uitwerpselen is zeer variabel per kast*



*Soms wordt een nieuw nestje over het oude gebouwd, soms nemen ander vogels de kast in gebruik*



*Mezen gebruiken veelal mos, spreeuwen gaan voor grover materiaal. En maken er vaak een vieze bende van.*





*Niet-uitgekomen eitjes van de gierzwaluw en poppen van de gierzwaluwluisvlieg. Deze overwinteren als pop en komen uit als het warmer wordt. Dus als de gierzwaluw weer terug komt.*



*Op de kleine zolder moeten we een spiegel gebruiken om de kasten te kunnen bekijken. Zo vinden we onder andere een dode gierzwaluw,*



*En ook hier poppen van luisvliegen en een dubbel nestje. Waarschijnlijk is het 2<sup>e</sup> nest gebouwd nadat een spreek het eerste nest van zijn plaats getrokken had.*

## CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### Doelstelling bereikt

De broedgelegenheid die bij de renovatie in 2007 werd gerealiseerd is vrijwel meteen door gierzwaluwen in gebruik genomen. Ook vertoont de kolonie sindsdien een lichte maar continue groei.

De zolder wordt nu intensief gebruikt door de huurder van het kasteel. Hiervoor zijn een aantal bouwtechnische maatregelen uitgevoerd zoals het plaatsen van extra dakbeschot, een extra muurtje en een aanrecht. Dit maakt de inventarisatie iets lastiger maar heeft geen invloed op het broedsucces. Ook zijn er geen aanwijzingen dat de toegenomen activiteiten op zolder een negatieve invloed zouden hebben op de gierzwaluwen.

Naast gierzwaluwen worden de broedruimtes ook gebruikt door andere vogels. 's Winters om er beschutting te vinden, 's zomers om er te broeden. Naast een enkele mees en zwarte roodstaart, betreft dit voornamelijk spreeuwen. Hoeveel kasten er door spreeuwen worden gebruikt varieert van jaar tot jaar. Dit lijkt mede afhankelijk te zijn van het tijdstip waarop de gierzwaluwen terug keren en waarop de spreeuwen beginnen met broeden.

### Opmerkingen en aanbevelingen

#### 1. Voortzetting van inventarisatie

Hoewel inventarisatie niet langer nodig is om aan te tonen dat de geboden nestgelegenheid functioneel is, willen we toch dringend adviseren om de inventarisatie voort te zetten. Dit levert veel en nuttige informatie op over de ontwikkeling van de kolonie.

#### 2. Door het jaarlijks openen van de kasten, vertonen veel schroeven slijtage. Ons advies is om de schroeven bij een volgende inventarisatie te vervangen door Torx schroeven 4,5/40.

#### 3. Mogelijk is het voor goede waarneming gunstiger om meteen na het broedseizoen te inventariseren. Koude, vocht en verschillende soorten insecten hebben dan minder invloed op hetgeen we in de kasten vinden. Dode vogels, eieren en andere sporen zijn dan nog in betere staat. Daar staat tegenover dat we tot nu toe altijd pas in de periode januari-maart van het daaropvolgend jaar hebben geïnventariseerd<sup>8</sup>. Dus om de bevindingen goed te kunnen vergelijken is het misschien een voordeel om deze periode toch aan te houden en het verlies van eventuele sporen voor lief te nemen. Iets om over na te denken.

#### 4. Er zijn nu 83 van de 106 kasten in gebruik. Moeten er nog kasten bij? Er is ruimte tussen de kasten en er zou alleen maar een invliegopening gemaakt hoeven worden.

De mogelijkheid is er maar men moet zich afvragen in hoeverre dit zinvol is. Door middel van diverse cameraonderzoeken (o.a. Joanneskerk Oisterwijk) hebben we kunnen vaststellen dat het mogelijk ongunstig uitpakt als broedplaatsen erg dicht bij elkaar liggen. In Oisterwijk zagen we meer onrust in de tegen elkaar liggende kasten en veelvuldig invliegen in verkeerde kasten met

---

<sup>8</sup> Data eerdere inventarisaties vanaf broedseizoen 2009: 10 febr. 2010, 3 maart 2011, 3 februari 2012, 12 januari 2013, 6 februari 2014, 8 januari 2015, 4 februari 2016. Ook broedseizoen 2016 zal pas in 2017 geïnventariseerd worden.

onderlinge gevechten tot gevolg. Om die redenen hebben we in Oisterwijk nieuwe kasten gemaakt die niet aan elkaar gekoppeld zijn.

Ook is het niet duidelijk of er een bovengrens is aan de grootte van een kolonie. De broedvogels foerageren vaak in de directe omgeving en men kan zich afvragen of een kolonie onbeperkt kan groeien.

Alvorens te gaan denken aan uitbreiding van het aantal kasten, lijkt het verstandig om eerst literatuuronderzoek hierna te doen.

#### 5. Inventarisatie natuurlijke broedplaatsen

Er is afgelopen jaren niet gekeken naar natuurlijke broedplaatsen. Eerder zijn aan de noordkant gierzwaluwen waargenomen die hier onder het lood of de pannen verdwenen. Dit is voldoende voor een geldige waarneming. Ook het pannendak van de donjon biedt mogelijkheden.

Het zou zinvol zijn om dit ook regelmatig te inventariseren. Een dergelijke inventarisatie moet gebeuren tijdens het broedseizoen, bij voorkeur tussen 20 juni en 15 juli 's avonds. De beste tijd is vanaf ongeveer 1 uur vóór zonsondergang tot een kwartier erna.



#### 6. Uitbreiding van de inventarisatie

Niet alleen Kasteel Waardenburg vormt een prachtig stukje natuur met de gierzwaluwkolonie en de kraamkamer voor vleermuizen. Het hele gebied rond het kasteel heeft een gevarieerde flora en fauna die gedeeltelijk ook geïnventariseerd wordt. Zo worden voor SOVON in dit gebied watervogels geteld, er wordt geïnventariseerd voor de nieuwe broedvogelatlas en er wordt jaarlijks een telling (BPM-B) gedaan. Paddenstoelen en stinsenplanten worden ook geïnventariseerd

en de plantenwerkgroep van het IVN is jaarlijks op het landgoed te vinden om de hier groeiende planten in kaart te brengen. Het zou een mooi beeld kunnen geven van de natuurwaarden rond kasteel Waardenburg als deze gegevens in één document verzameld zouden worden. Misschien een idee voor de natuurgidsen van het plaatselijke IVN?



7. Jaarlijks vinden we in een flink aantal kasten sporen van spreeuwen. In sommige kasten is ook gebroed. Gezien de totale bezetting en omdat er vaak felle gevechten plaats vinden tussen spreeuwen en gierzwaluwen, soms zelfs tot een van de twee er het leven bij laat, zijn in de directe omgeving kasten opgehangen voor spreeuwen en andere holenbroeders. Deze worden gecontroleerd om te zien of deze broedgelegenheid daadwerkelijk gebruikt wordt.

Het plan is geopperd om kasten die door spreeuwen bezet worden, in het voorjaar tijdelijk dicht te maken. Dit is een goede optie als er slechts enkele broedruimtes zijn. Hier zijn echter zoveel beschikbare broedruimtes dat de spreeuw gewoon een stukje op schuift als hij een nestopening afgesloten vindt. Spreeuwen zijn immers niet echt honkvast. In alle jaren zijn kasten bezet geweest door spreeuwen, echter steeds op wisselende plaatsen en in wisselende aantallen.

Broedseizoen 2016 (nog niet geïnventariseerd) was er erg veel spreeuwenactiviteit rond het kasteel. Minstens 2 nesten in de toren, waarschijnlijk ook 1 op de torenzolder (middenzolder). In de oostvleugel werden meerdere spreeuwen waargenomen terwijl ze in- of uit de nestkasten vlogen. Dit is echter niet alleen nadelig. Vaak wijzen spreeuwen de weg naar nieuwe broedruimtes, bijvoorbeeld in de kasten in de kortelinggaten.

8. Wij denken dat het niet zinvol is om meerdere kasten uit te rusten met camera's. De camera in kast 21 laat live-beelden zien aan gebruikers en bezoekers van het kasteel. Deze beelden worden niet opgeslagen. De waarde van deze camera ligt dus vooral in het 'laten zien van' de gierzwaluw. Dit heeft zeker enig educatief effect en zal de goodwill ten opzichte van de gierzwaluw (en de werkgroep) ten goede komen. Op het gebied van kennisvergroting en onderzoek heeft deze camera nauwelijks waarde omdat de beelden niet opgeslagen worden. Zo is dit jaar in deze kast het broedsel mislukt. We vonden 2 eitjes in de kast en een dode gierzwaluw van ongeveer 2 weken oud onder de invliegopening op de grond. De oorzaak is onbekend, het enige dat waarnemers wisten te vertellen was dat op zeker tijdstip het jong uit de kast verdwenen was. Zelfs de exacte datum is niet geregistreerd.

Het lijkt dan ook weinig zinvol meerdere camera's te plaatsen omdat ze op deze manier geen enkele toegevoegde waarde hebben. Beter is het te investeren in een systeem zodat de beelden opgeslagen worden en daarnaast op afstand bekeken kunnen worden.

Bovendien zal men bij meerdere en uitgebreidere camera-systemen de internetverbinding op het kasteel zwaarder belasten. Dit kan problemen geven in verband met de beschikbare capaciteit en daardoor zou de welwillende houding van de huurder mogelijk beïnvloed worden.

Voor- en nadelen dienen dus goed tegen elkaar afgewogen te worden.

9. Een zeer dringende aanbeveling: KASTEN NOOIT OPENEN IN HET BROEDSEIZOEN.

Wellicht is deze aanbeveling volkomen overbodig maar in het verleden is dit helaas wel gebeurd. Gierzwaluwen zijn zeer gevoelig voor verstoring en uit onderzoeken is gebleken dat de broedplaatsen voor langere tijd, soms zelfs definitief, verlaten worden na verstoring<sup>9</sup>.

Nesten openen om jonge vogels te laten zien is in onze ogen ook niet echt educatief. Integendeel.

Wel zou men kunnen overwegen om een informatiepaneel bij het kasteel te plaatsen met informatie over deze gierzwaluwkolonie. Een andere mogelijkheid is een paneel of brochure over de flora en fauna in het hele gebied in en rond het kasteel te maken.

---

<sup>9</sup> Diverse onderzoeken uit o.a. Nîmes, Oxford, Spanje. (Nîmes, Frankrijk, '81 – '87. "Evaluatie van de effecten van het ringen op een broedvogelkolonie gierzwaluwen (*Apus apus* L.)" door Gerard Gory). Documentatie op te vragen bij gierzwaluwwerkgroep Oisterwijk.



## NAWOORD

Door allerlei onderzoeken wordt steeds meer bekend over de gierzwaluw. Camera's in de broedruimtes, radaronderzoeken (Luit Buurma) en zenders (Raymond Klaassen) hebben ervoor gezorgd dat we nu veel meer weten over deze broedvogel die nog niet zo lang geleden omgeven werd door vermoedens, mythische heldendaden en fatale onwijsheden.

Zo zouden broedvogels bij slecht weer makkelijk een paar dagen weg zijn, naar Parijs of Bordeaux, om te foerageren. Camera's hebben ons duidelijk laten zien dat broedvogels bij slecht weer in hun broedruimte verblijven. Ook over hun trekroutes en het gedrag van niet-broedende vogels is door deze onderzoeksmethodes veel informatie bekend geworden.

Op dezelfde manier kan een jaarlijkse inventarisatie van de broedgelegenheid van een kolonie ons informatie verstrekken bijvoorbeeld over de groei van het aantal broedgevallen in zo'n kolonie.

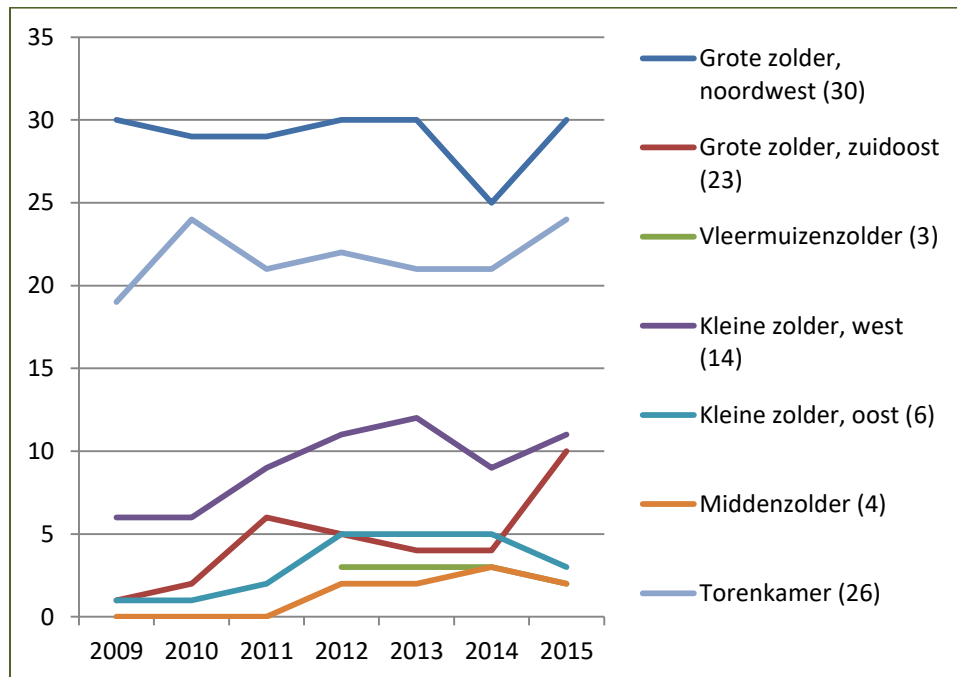
Wij willen dan ook graag de eigenaar van Kasteel Waardenburg, Geldersch Landschap en Kasteelen, bedanken voor deze mogelijkheid om ieder jaar te inventariseren. Ook de 'Academie voor de Rechtspraak' in de persoon van Etienne van Bladel, die in het kasteel hun Opleidingslocatie hebben, zijn we zeer erkentelijk voor de medewerking en gastvrijheid bij onze jaarlijkse inventarisatie.

En natuurlijk verdienen de vrijwilligers die ieder jaar bereid zijn een dag te helpen, een schouderklopje. Het is leuk en interessant werk, maar soms ook vies en ongemakkelijk werk. Vooral bij het schoonmaken van de kasten op de kleine zolder zijn soms acrobatische toeren nodig. Hopelijk kunnen we begin 2017 weer op iedereen rekenen bij de inventarisatie van het broedseizoen 2016..

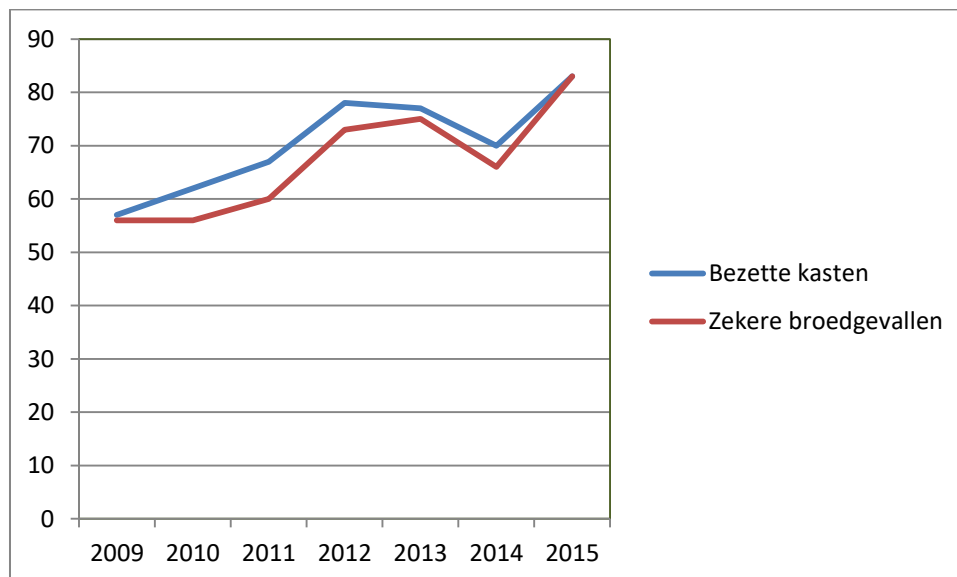
Berkel-Enschot, 24 november 2016

## BIJLAGE 1 GRAFIEKEN

### Overzicht van bewoonde kasten op de verschillende locaties



### Het totaal aantal bezette kasten met het totaal aantal zekere broedgevallen<sup>10</sup>



<sup>10</sup> Totaal aantal kasten op de zolders: 106. De eerste jaren zijn 103 kasten jaarlijks geïnventariseerd, vanaf 2012 zijn ook de kasten op de vleermuizenzolder (3) meegenomen. Aantallen bezette kasten van 2009 tot en met 2015: 57 - 62 - 67 - 78 - 77 - 70 - 83. De kasten in de kortelinggaten zijn buiten beschouwing gelaten aangezien die zeer onregelmatig zijn gecontroleerd. Hetzelfde geldt voor natuurlijke broedplaatsen.

Zoals te verwachten is, blijft het aantal broedgevallen iets achter bij het totaal aantal bewoonde kasten. Dit wordt verklaard doordat gierzwaluwen vaak het eerste jaar in de broedruimte gebruiken om een nest te bouwen zonder dan al tot broeden te komen. Mogelijk ligt zelfs het aantal bewoonde kasten nog iets hoger: kasten waarin eerder al een nestkom en/of broedgeval was en waar we nu geen uitwerpselen aantreffen zijn geregistreerd als niet-bezet. Terwijl het mogelijk is dat er een jong paar heeft gezeten dat nog niet tot broeden is gekomen of een adult die niet of pas laat een partner vond.

De snelle stijging in 2012 wordt is enigszins geflatteerd omdat we toen voor de eerste maal ook de kasten op de vleermuizenzolder konden inventariseren (3 broedgevallen). Verder is de dip in 2014 ook enigszins onzeker. Er waren dat jaar veel kasten met minder dan 10 gierzwaluwkeutels. Teveel voor een niet-broedende adult maar erg weinig voor een geslaagd broedgeval.

Maar uiteindelijk is er toch slechts één conclusie mogelijk: EEN GESTAGE GROEI VAN DE KOLONIE!

**BIJLAGE 2 INVENTARISATIEGEGEVENS PER KAST, BROEDSEIZOEN 2015<sup>11</sup>**

<b>Inventarisatie broedruimtes Kasteel Waardenburg 2015</b>		
<b>Grote zolder, noordwest-noord</b>		
1	NX	Vers kommetje, (groene grasjes), weinig keutels<20, ook in de ruimte links van de kast liggen keutels. Voor kast 1-4 is een aanrecht gebouwd --> moeilijker toegankelijk
2	NX	Nest half vergaan, verwijderd. Weinig keutels
3	NnX	Weinig keutels, begin van een extra nest
4	NX	Nest half vergaan, verwijderd. Weinig keutels <20
5	NX	Hard stevig kommetje van vers materiaal. Ong. 20 keutels
6	NX	Harde nestkom, weinig keutels
7	NX	Hard kommetje, weinig keutels (± 10)
8	NX	Hard kommetje, weinig keutels
9	NX	Goed kommetje, ligt los. Vastgeplakt
10	NX	Goed kommetje, ligt los. Vastgeplakt
11	NX	Hard kommetje, <10 keutels, zwarte uitwerpselen
12	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje
13	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje op 't oude
14	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje op 't oude
15	NX	5à 10 keutels, nieuw kommetje op het oude. Halve eischaal en <b>2 poppengierzwaluwluivlieg (=gzlv)</b>
16	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje op 't oude
17	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje op 't oude. Onder het nieuwe nestje veel losse veertjes. Verwijderd. Zie foto
18	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje op 't oude
19	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje op 't oude
20	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje op 't oude. <b>Eén kapot ei</b>
21	NX	8 keutels, nieuw vast kommetje. <b>Twee eieren achter plankje voor de camera</b>
22	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje
23	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje. Eischaal
24	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje
25	NX	Weinig uitwerpselen, vast kommetje. <b>2 poppen gierzwaluwluivlieg</b>
26	NX	Mooie nestkom, weinig keutels, ook naast de kast. <b>2 (roodpootschild)wantsen</b>
27	NX	<b>Gz-keutels liggen onder ander nestmateriaal. Mees? Mos en twijgjes. Mus? Gekr. Roodstaart?</b>
28	NX	<b>Als kast 27, nog meer grof materiaal</b>
29	NX	<b>Als kast 27, nog meer grof materiaal</b>
30	NX	Randje gz-nest, enkele keutels, <b>8 poppen gierzwaluwluivlieg</b> <b>Daarna volgebouwd met nestmateriaal als in 27</b>
<b>Totaal</b>	<b>30 (30)<sup>12</sup></b>	<b>Weer gebreed in lege nestjes 2014, nieuwe nestkommetjes op oude, vergane nesten</b>

<sup>11</sup> Rood: opvallend of afwijkend van normaal

<sup>12</sup> Tussen haakjes het totale aantal kasten

Grote zolder, zuidoost		
31	0	
32	0?	De veertjes lijken een beetje aan elkaar geplakt
33	NX	Klein nestkommetje en keutels
34	NX	Mooi nestkommetje en keutels, <b>eitje, niet bebroed (hagelwit en schoon)</b>
35	NX	Mooi kommetje, weinig keutels, vies vlekkelig <b>gz-eitje</b>
36	NX	Vast nest, weinig keutels
37	NX	Vast nest, weinig keutels, <b>gz-ei, vies en gevlekt</b>
38	0	
39	0	
40	0	
41	0	
42	NX	Vast nest, weinig keutels
43	NX	Vast nest, weinig keutels
44	0	
45	NX	± 50 keutels
46	NX	Hoog nest, ± 50 keutels
47	0	
48	0	
49	0	
50	0	
51	0	
52	0	<b>Grof nestmateriaal, spreek?</b>
53	NX	Nestkom en gz-keutels. <b>En grof nestmateriaal, spreek?</b>
<b>Totaal (23)</b>	<b>10(23)</b>	<b>Opmerkelijke toename van bewoonde kasten</b>

Vleermuizenzolder		
54	NL	<b>Grof nestmateriaal en ei. Spreek? Ook 4 poppen gzlv</b>
55	NX	Mooie nestkom en keutels
56	NX	Mooie nestkom en keutels
<b>Totaal</b>	<b>2(3)</b>	<b>Op deze zolder veel uitwerpselen van grootoorvleermuis. Vlg. vleermuisdeskundige Peter Lina een kleine kraamkolonie afgelopen zomer</b>



Kleine zolder, westkant		
60	0	Broedgeval spreekw. Samengepakte vieze rotzooi. Kommetje niet terug te vinden. Alles verwijderd.
61	NL	
62	NX	Ongeveer 10 keutels, vast kommetje
63	NX	Ongeveer 10 keutels, vast kommetje
64	NX	Vast kommetje, veel keutels. <b>NESTKOM VERSTOPT!!</b>
65	NX	Vaste nestkom, ± 20 keutels
66	NX	Vaste nestkom, ± 20 keutels
67	NX	Vaste nestkom, ± 10 keutels. <b>Poppen gzlv (niet geteld, pas op foto ontdekt)</b>
68	NnX*	Vaste nestkom, ± 10 keutels. <b>Dood jong, 1,5-2 wkn. 2 kommetjes, liggen los. Vastgeplakt</b>
69	NnX	<b>Kleine kast met 2 kommetjes. Ene nestje ligt los voor invliegopening, het ander midden in de kast. Spreekwvandalisme? Nestjes zitten aan elkaar vast, een nestje ondersteboven. 2e nestje in het hoekje vastgelijmd. Pop gzlv</b>
70	NX	<b>Los nestrandje voor de invliegopening. Veel poppen gzlv</b>
71	NX	
72	0	<b>Braakbal en nestmateriaal spreekw?? Nestje verdwenen</b>
73	NX	Veel keutels
<b>Totaal</b>	<b>11(14)</b>	<b>Meer broedgevallen dan 2014. Spreekw lijken hier meer aanwezig</b>

Kleine zolder, oostkant		
74	0	Spreekw? niet gebroed
75	0	Spreekw? niet gebroed
76	NX	Vaste kom, keutels
77	NX	Mooi kommetje, lijkt vochtig. Aantal keutels <10
78	NX	Kommetje, >50 keutels
79	0	Spreekw? Waarschijnlijk broedgeval. Erg vies en samengepakt
<b>Totaal</b>	<b>3(6)</b>	<b>Spreekwactiviteit in de helft van de kasten</b>

Middenzolder		
80	NX	Kommetje is vast maar lijkt vochtig. Hout is droog . ±10 k
81	NX	Vaste kom, ±10 keutels
82	NX?	Nestrandje en 2 keutels. Mogelijk mislukt broedgeval?
83	0	
<b>Totaal</b>	<b>3(4)</b>	

Halfronde zolder		
90	NX	klein, hoog kommetje, 5-10 keutels
91	NX	klein, hoog kommetje, 5-10 keutels
92	NX	klein, hoog kommetje, 5-10 keutels
93	NX	klein, hoog kommetje, 10-20 keutels, eischaal. <b>3 gz veertjes.</b>
94	NX	klein, hoog kommetje, 5-10 keutels
95	NX	klein, hoog kommetje, slechts 3 keutels
96	NX	Hoog, hard kommetje, 5 keutels, <b>ei, slagpen gz</b>
97	NX	Mooie kom, 10 keutels. <b>Larve, 2,5 cm</b>
98	NnX	Begin 2e kom, ongeveer 10 keutels
99	NX	Meer keutels, vaste kom
100	NX	Grote kom, 5 keutels. <b>Rond balletje. Braakbal spreek??</b>
101	NX	<b>Poppen gzlv.</b> Goed kommetje, ongeveer 10 keutels
102	NX	<b>4 poppen gzlv.</b> Goed kommetje, ongeveer 20 keutels
103	NX	20-50 keutels, hoge mooie kom. <b>2 poppen gzlv, slagpen, gz?</b>
104	NX	Hoge, mooie kom, 20-50 keutels. <b>Ronde braakbal, spreek??</b>
105	NX	Hoge, mooie kom, 20 keutels
106	NX	Hoge, mooie kom, 20-50 keutels. <b>Ook keutels naast de kast</b>
107	0	<b>Spreeuwenmateriaal over de oude nestkom</b>
108	NX	GZ-keutels. <b>Plus veel spreeuwenmateriaal incl. tie rib</b> <b>Eischaal</b>
109	0	
110	NX	5-10 keutels
111	NX	Hoge kom op oud nestje, 20-50 keutels
112	NX	<b>Vochtig nestkometje, 1 levende luisvlieg, 53 poppen gzlv, nest verwijderd.</b> 20 keutels
113	NX	<b>Vochtige nestkom, 15 poppen. Nest verwijderd</b>
114	NX	Eischaal en 5 keutels. <b>Levende luisvlieg + 30 poppen. Nest vochtig, verwijderd, ook vanwege veel poppen en viezigheid in het nest</b>
115	NX	20 keutels. <b>Veel poppen, &gt; 50. Kom hier laten zitten.</b>
<b>Totaal</b>	<b>24</b>	<b>Opvallend veel poppen van de gierzwaluw-luisvlieg (150-200)</b>

<b>Totaal</b>	<b>83(106)</b>	<b>Stijgende lijn broedgevallen. Minder aangetaste nesten. Meer spreeuwenoverlast. Opvallend veel poppen gzluisvlieg</b>
<b>Toren, kortelingaten: deze broedruimtes waren allemaal leeg</b>		

**BIJLAGE 3 TABEL INVENTARISATIES 2009-2015<sup>13</sup>**

KASTNR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>GROTE ZOLDER, NOORDWEST-NOORD</b>							
1	N	0	0	NN	NX	NL	NX
2	NX	NX	NX	NX	NX	NL	NX
3	NX	NX	NX	NnX	NnX	NnX	NnX
4	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
5	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
6	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
7	NX	NX	NX	NX	NX	NX*	NX
8	NX	NX*	NX	NX	NX	NX	NX
9	NX	NX	NX	NX?	NX	NL	NX
10	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
11	NX	NX	NX	NX	NX	NL	NX
12	NX	NX	NX	NX	NX	NL	NX
13	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
14	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
15	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
16	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
17	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
18	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
19	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
20	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
21	NX	NX	NX	NX	NX	NL	NX
22	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
23	NX	NX	NX	N?	NX	NX	NX
24	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
25	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
26	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
27	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
28	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
29	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
30	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
<b>Totaal (30)</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

<sup>13</sup>Verklaring afkortingen: zie pagina 29. Lichtgroene vakjes: bezette kasten. Als er in een kast waar al eens gebroed is, bij een volgende inventarisatie geen uitwerpselen worden gevonden, wordt deze kast als niet-bezet beschouwd. Dit omdat een gierzwaluwkoppel normaal gesproken altijd tot broeden komt als ze een broedruimte hebben (met uitzondering van het eerste jaar) en er dus uitwerpselen gevonden moeten worden.

KASTNR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>GROTE ZOLDER, ZUIDOOST</b>							
31	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0?
33	0	0	0	0	0	0	NX
34	0	0	0	0	0	0	NX
35	0	0	0	0	0	0	NX
36	0	0	NN	NX	NX	NL	NX
37	0	0	NN	N	N	NX	NX
38	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	NN	N	N	N	0
40	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	NN	NX
43	NnX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
44	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	NX	NX	NX
46	0	NnX	NX	NnX	NX	0	NX
47	0	0	0	NX	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	NNX	NX	NL	NL	NX
<b>Totaal (23)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>VLEERMUIZENZOLDER</b>							
54				NX	NX	NX	NL
55				NX	NX	NX	NX
56				NX	NX	NX	NX
Totaal (3)				3	3	3	2

KASTNR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>KLEINE ZOLDER, WESTKANT</b>							
60	0	0	0	0	0	NN	0
61	0	0	NNX	NX	NX	NL	NL
62	NNX	NX	NX	X	NX	NL	NX
63	0	0	0	0	0	N	NX
64	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
65	0	0	0	NNX	NX	NL	NX
66	0	0	0	0	NN	NX	NX
67	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
68	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NnX*
69	0	0	0	NNX	NX	NL	NnX
70	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
71	0	0	NN	NX	NX	NX	NX
72	0	0	NNX	NX	NX	NX	0
73	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
<b>Totaal (14)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>KLEINE ZOLDER, OOSTKANT</b>							
74	0	0	0	0	NN	NX	0
75	0	0	0	NN	0	0	0
76	0	0	NN	NX	NX	NX	NX
77	NNX	NL	NX	NX	NX	NX	NX
78	0	0	0	NNX	NX	NX	NX
79	0	NN	N?	NX	NX	NX	0
<b>Totaal (6)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>MIDDENZOLDER</b>							
80	0	0	0	NNX	NX	NX	NX
81	0	0	0	NN	NX	NX	NX
82	0	0	0	0	0	NN	NX?
83	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal (4)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

KASTNR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>HALFRONDE ZOLDER</b>							
90	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
91	0	NN	NX	NL	NX	NX	NX
92	0	NN	NX	NX	NX	NX	NX
93	0	NN	N	N	NX	NX	NX
94	0	0	NN	N	N	N	NX
95	0	0	NN	N	N	N	NX
96	0	NN	N	NX	NX	NX	NX
97	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
98	NNnX	NnX	NnX	NnX	NnX	NnX	NnX
99	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
100	0	NN	N	NX	NX	NX	NX
101	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
102	NNX	NX	NL	NX	NX	NX	NX
103	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
104	NNX	NX	NL	NX	NX	NX	NX
105	NNX	NX	NX	NX	NX	NX*	NX
106	NNX	NX	NX	NX	NL?	NX	NX
107	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	0
108	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
109	NNX	NX	NX	NX	NX	NL	0
110	NNX	NX	NX	NX	NX	NL?	NX
111	NNX	NX	NX	NX	NX	NL?	NX
112	NNX	NX	NX	NX	NL?	NX	NX
113	NNX	NX	NX	NX	NL?	NX	NX
114	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
115	NNX	NX	NX	NX	NX	NX	NX
<b>Totaal(26)</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>24</b>

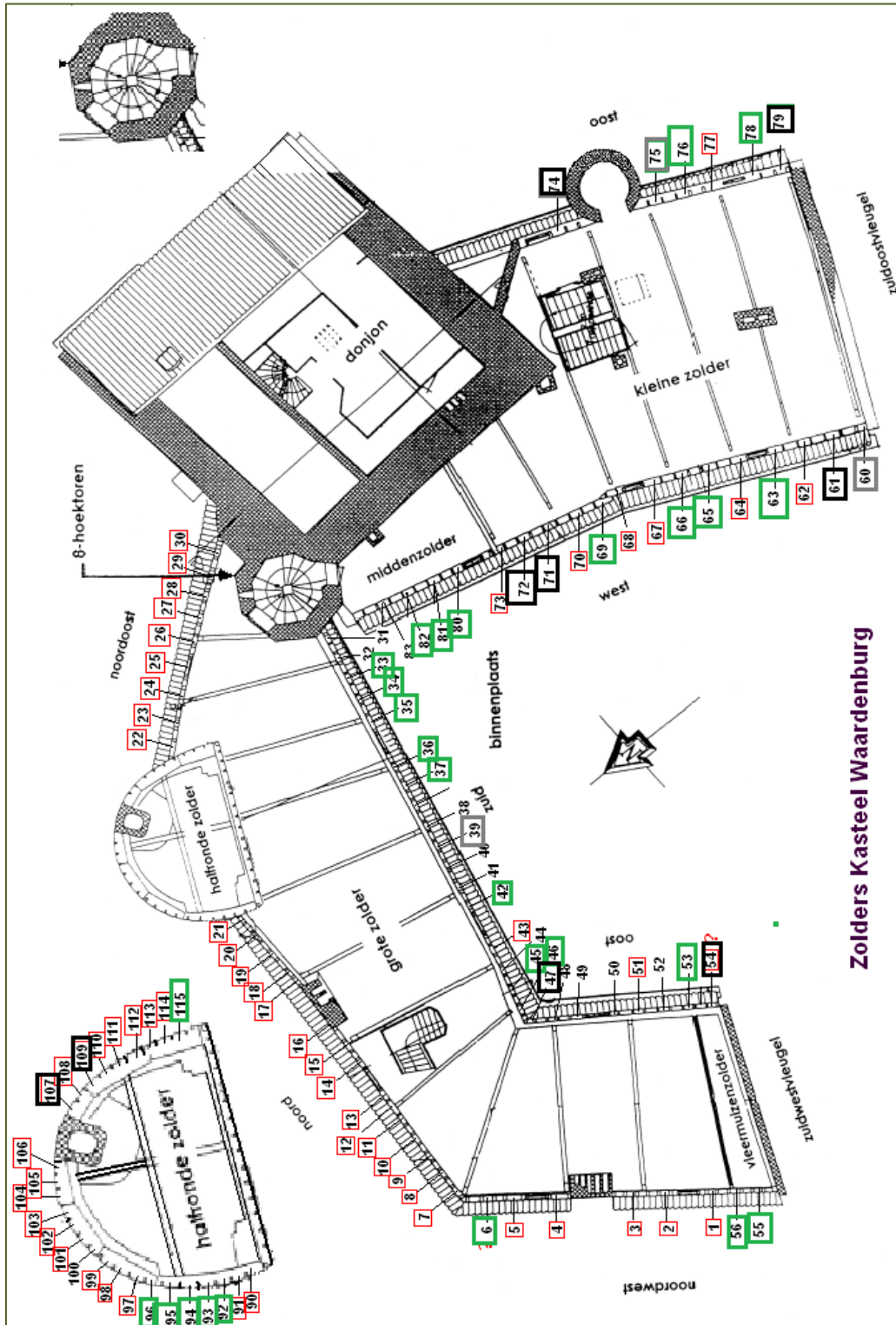
NN	Nieuw nest, geen tekenen van broeden
NNX	Nieuw nest, duidelijke indicatie van broeden
NX	Broedgeval in oude nestkom
N	Nestkom zonder duidelijke indicatie dat er ooit in de kast gebroed is
NL	Nestkom, nu leeg terwijl er eerdere jaren wel gebroed is
NnX /Nn/NnL	De combinatie Nn betekent dat er aan een 2 <sup>e</sup> nestkommetje begonnen is naast de bestaande nestkom
NX*	Dode jongen aangetroffen
A	Dode adulte vogel in nestkast



**BIJLAGE 4**

**SCHEMATISCH OVERZICHT BEZETTING KASTEN**

- KAST BEZET IN 2010 EN 2015
- KAST BEZET IN 2015
- EERDER NESTBOUW IN KAST, NU LEEG
- EERDER GEBROED IN KAST, NU LEEG



**Zolders Kasteel Waardenburg**

### De Gierzwaluwen van Kasteel Waardenburg

Bezoek aan het kasteel op woensdag 12 september.

Aanwezig: F. Ganzevles, W. Geraedts, L. Gerdussen, B. Vos, M. Mourmans

Na een rondgang over de zolders wordt op de steiger voor het zuiddak, op goothoogte de situatie buiten bekeken. Op de oostelijke helft van het dak zijn de pannen al gelicht en ook de daktengels en panlatten zijn verwijderd. Onder de pannen zijn grote hoeveelheden nestmateriaal, verspreid over het hele dakbeschoot, aangetroffen. Er is niet geïnventariseerd van welke vogels de nesten waren geweest.

Op de westelijke helft van het zuiddak zijn de dakpannen nog niet verwijderd, echter dat deel is niet bereikbaar voor inspectie omdat daar nog geen steiger is geplaatst. Bij het lichten van de enige bereikbare pannen van het nog intacte dakdeel, stuiten we direct al op een gierzwaluwnest, een langwerpige witte eitje dat met zekerheid een gierzwaluweitje is en ook een gemummificeerde jonge gierzwaluw.

Over de hele hoogte van het dak is veel nestmateriaal zichtbaar dat onder de open zijanten van de pannen naar buiten steekt.

Het zou goed zijn als er foto's worden genomen zodra van het volgende dakdeel de pannen worden gelicht, zodat de situatie wordt vastgelegd, ook met het oog op de verslaglegging later.

Met zekerheid kan worden aangenomen dat het hier gaat om een zeer grote kolonie gierzwaluwen die zich hier sinds 1957(?), toen is het dak vernieuwd, heeft gevestigd en die steeds verder is kunnen uitgroeien. Tot nu toe werd aangenomen dat de gierzwaluwkolonie onder het dak van de kerk van Roden, Drenthe met 100 broedparen de grootste van Nederland was, maar zoals het er nu uitziet, zou de kolonie van kasteel Waardenburg wel eens groter kunnen zijn.

Volgens plaatselijke vogelbeschermers vlogen er rond kasteel Waardenburg sinds mensengeugen grote groepen gierzwaluwen. In het broedseizoen 2007 heeft men geïnventariseerd en men telde meer dan 75 invliegplaatsen, waarbij werd aangemerkt dat niet alle daken goed te overzien waren vanaf de grond.

Dit aantal lijkt nu aan de voorzichtige kant, gezien de grote aantallen nesten die er tevoorschijn komen nu de pannen eraf gaan. Het verdient dan ook aanbeveling om het aantal van 100 nieuwe nestplaatsen die aanvankelijk een royale compensatie leek, uit te breiden.

Ons herziene advies is om, daar waar het bouwtechnisch mogelijk is, rondom op de muren tussen de sporen nestplaatsen in te richten. Zeker nu de donateurs van Geldersch Landschap en Geldersche Kastelen zo royaal hebben gedoneerd om de gierzwaluwen en de vleermuizen behouden. Bovendien zullen ook andere vogelsoorten profiteren van broedruimten want mussen, koolmezen, roodstaartjes, pimpelmezen en zelfs boomkruipers zijn al in kunstnesten voor gierzwaluwen aangetroffen. En in de winter zullen vogels er weggroepen om barre winters nachten te overleven.

**Tijdplan:** het plan is dat alle daken en de gierzwaluwnestgelegenheden gereed zullen zijn voor het nieuwe broedseizoen begin april 2008.

Dat is van belang want als er op dat moment nog dakdelen zullen waar nog pannen liggen, dan zullen de vogels massaal proberen daar te nestelen want dat kennen ze, dat is dus veilig en de nieuwe nestruimte zal hoe comfortabel ook, ongebruikt blijven. Dan doet zich dus hetzelfde probleem voor als in broedseizoen 2007 en zal het werk opnieuw stilgelegd moeten worden vanwege broedende vogels.

Het is niet te hopen maar mocht door een lange winter het werk vertraging oplopen, dan zouden van de dakdelen die niet gereed zijn rond begin april, versneld de pannen moeten worden verwijderd, zodat de broedvogels geen kans krijgen om onder de pannen te nestelen.