

Tijdelijke huisvesting van roofvogels en uilen in Nederland



Opdrachtgever: Van Hall Larenstein

Berend van der Ark
Fleur Grobben

Tijdelijke huisvesting van roofvogels en uilen in Nederland

‘Een inventarisatie van de gebruikte huisvesting en de achterliggende
gedachtes.’

Opdrachtgever: Van Hall Larenstein

Projectnummer: 594000

Leeuwarden februari 2012

Berend van der Ark
Fleur Grobben

Voorwoord

Dit onderzoek is ondernomen met de gedachte een bijdrage te leveren aan de maatschappelijke discussie omtrent het houden van roofvogels en uilen. Voor en tijdens onze studie zijn we in aanraking gekomen met de vele verschillende meningen die over dit onderwerp in Nederland heersen. Eigen ervaring met roofvogels en uilen en deze discussies gaven de aanleiding voor het ondernemen van dit onderzoek.

Het onderzoek zou echter nooit hebben plaats gevonden zonder opdracht en begeleiding van mevrouw Griede en meneer Meijer, docenten aan het Van Hall Larenstein. Daarvoor dank!

Maar wie misschien nog een belangrijkere rol hebben gespeeld in dit onderzoek, zijn alle organisaties die hebben meegewerkt. Heel hartelijk dank voor het delen van uw visie en voor het warme welkom bij u thuis of organisatie.

Berend van der Ark
Fleur Grobben

Leeuwarden 6 februari 2012

Samenvatting

Het houden van roofvogels en uilen is een actueel onderwerp, alleen al omdat het aantal sterk toeneemt. De huidige wetgeving geeft aan dat iedereen roofvogels en/of uilen mag houden en bij sommige organisaties geeft dit zorgen en discussie betreffende het welzijn van de vogels. Er is niet alleen discussie op het gebied van deze gehouden roofvogels maar ook op het gebied van wilde, opgevangen roofvogels. Om het welzijn, van onder andere de inheemse roofvogels en uilen, tijdens de periode dat ze worden opgevangen te verbeteren, moeten alle opvangcentra voor juli 2012 voldoen aan een nieuw kwaliteitsprotocol.

Het discussiepunt, voor beide categorieën roofvogels en uilen, is de vraag of ze op dit moment wel worden voorzien van een toereikend welzijn. Een toereikend welzijn wordt voor een groot gedeelte beïnvloed door de huisvesting waarin de vogels worden gehouden.

In dit onderzoek wordt er specifiek gekeken naar de tijdelijke huisvesting van roofvogels en uilen. Hier is niet alleen voor gekozen omdat het bieden van een toereikende huisvesting voor een vogel afhankelijk is van de tijdsperiode van huisvesten maar ook omdat permanente huisvesting veel meer afgestemd kan worden op een specifieke soort. Tijdelijke huisvesting wordt in veel gevallen voor meerdere soorten gebruikt.

Het huisvesten van roofvogels en uilen is niet alleen een actueel onderwerp, er zijn ook verschillende meningen en discussie over de manier waarop dit het beste kan worden gedaan. Er zijn verschillende richtlijnen van verschillende organisaties, gebaseerd op het idee en het doel achter de huisvesting, specifiek voor die organisatie. Er is echter geen overzicht van wat voor soort huisvesting er op dit moment in Nederland wordt gebruikt.

Dit onderzoek heeft als doel om een overzicht te geven van de tijdelijke huisvestingsvormen die er op dit moment gebruikt worden, het welzijn van de vogels in deze tijdelijke huisvesting en de meningen en ideeën waarop de tijdelijke huisvesting is gebaseerd.

De data is verzameld aan de hand van inventarisaties en interviews. Door het doen van inventarisaties zijn de resultaten voor het welzijn en de verschillende vormen van tijdelijke huisvesting verzameld. Doormiddel van interviews, op basis van stellingen, zijn de meningen en de ideeën waarop de huisvesting is gebaseerd achterhaald.

Uit de resultaten komt naar voren dat er vijf verschillende vormen van tijdelijke huisvesting te onderscheiden zijn: revalidatieverblijven, winterverblijven, quarantaineverblijven, doorstroomverblijven en valkerijverblijven.

De revalidatieverblijven worden specifiek gebruikt voor de opvang van wilde vogels en de huisvesting is aangepast op het revalidatie proces. Dit is ook het belangrijkste argument dat naar voren komt uit de interviews met opvangcentra.

De vogels worden allereerst opgevangen in kleine, prikkelarme 1^{ste} opvangverblijven. Nadat ze van de ergste schok zijn gekomen worden ze in herstelverblijven geplaatst om daarna, als ze helemaal hersteld zijn van hun verwondingen, in uitvliegverblijven geplaatst te worden. Deze uitvliegverblijven hebben als doel om de vogels weer spiermassa op te laten doen alvorens ze vrij gelaten worden, zodat de vogels weer fit genoeg zijn om te kunnen jagen. Deze manier van revalidatie wordt niet alleen ondersteund door de argumenten gegeven in de interviews maar ook in relevante literatuur.

De revalidatieverblijven verschillen van de overige vier verblijven omdat de verblijven voor deze wilde, revaliderende vogels naarmate de vogels langer in de huisvesting zitten, natuurlijker ingericht worden.

De overige verblijven worden minder natuurlijk ingericht en de vier vormen zijn gelijkwaardig aan elkaar. Voor de overige vier verblijven is er een duidelijk onderscheid te maken tussen twee manieren van huisvesten: aangebonden en in volières. De complexiteit van de inrichting van volières is hoger dan bij revalidatieverblijven maar de complexiteit van de aangebonden huisvesting ligt een stuk lager. Valkerijverblijven bieden de meest complexe ingerichte volières aan hun vogels, door onder andere beschutting en schuilplekken aan te bieden, maar ook door de vogels dagelijks te laten vliegen.

Wat de verschillende roofvogelhouders belangrijk vinden aan de inrichting en de complexiteit van een verblijf is verschillend. Het belangrijkste criterium voor de tijdelijke huisvesting van roofvogels en uilen, gegeven in de interviews, is dat het verblijf goed moet worden ingericht en dat dit moet afhangen van de vogel. Dit kan het kwetsuur van de vogel zijn dan wel het karakter en de soort.

Het verschil in inrichting en complexiteit tussen de vormen en de twee manieren van huisvesten moet verder onderzocht worden. Het onderzoek moet zich richten op de complexiteit van verblijven en de invloed op het welzijn van roofvogels en uilen.

Het nieuwe protocol, waaraan alle opvangcentra voor juli 2012 moeten voldoen zou dan ook kunnen worden aangevuld met vaste normen voor roofvogels en uilen. Dit moet dan echter pas gebeuren nadat het welzijn van de roofvogels en uilen in tijdelijke huisvesting is getoetst.

Summary

The keeping of birds of prey and owls is a present-day subject of discussion, if only because the fast growing market. The current law and legislation lends everybody the opportunity to keep birds of prey and owls, at certain organisations this leads to concerns about the welfare of these birds.

The discussion does not remain limited to permanent kept birds only but also to wild rehabilitating birds. To improve the welfare of these birds, a new legal protocol for rehabilitation centres is set for July 2012.

The discussion point for both types of birds, is the question if they are limited in health and welfare. Sufficient welfare is influenced in a large way by the housing of the birds.

This research will therefore pick out the temporary housing of birds of prey and owls, this because not only proper housing is influenced by the time period a bird spends in this housing but also because permanent housing can be adapted to a specific species. Where temporary housing is often used for different species.

The housing of birds of prey is not only a present-day subject of discussion, there are also a large number of ways to look at it and discussion about the best way to do it. There are a number of different guidelines from different organisations, based on the ideas and goals of the specific organisations. There is, however no up to date summary of the present used temporary housing in the Netherlands.

This research aims to give a summary of the different forms of temporary housing for birds of prey and owls, the welfare of these birds and the ideas and arguments behind these forms.

The data collection will be done by means of an inventory and interviews. The inventory will focus on the different forms of temporary housing and the welfare. The interviews will be used to uncover the different ideas and arguments.

The results show that there are five different forms of temporary housing: rehabilitation housing, winter housing, quarantine housing, pending housing and falconry housing.

Rehabilitation housing is specifically used for injured wild birds and therefore it is adjusted to the process of rehabilitation. This is also the most important argument that came forward during the interviews with rehabilitation centres.

The birds are kept very small and without many stimuli at first. After they have recovered from the shock, they are moved to special rehabilitation aviary's. When the birds are fully recovered from their injuries they are moved to big flying aviary's, these aviary's have the purpose to give the birds the possibility to get back into shape. When the birds are back into shape they are able again to hunt in the wild. This way of rehabilitating birds of prey and owls is not only supported in literature but was also supported by a large portion of the interviewed rehabilitation centres.

Rehabilitation housing differs from the other four forms of temporary housing because the aviary's are more naturally furnished as the housing period gets longer. The other forms are furnished a lot less natural and they are equivalent to each other. For these other forms there is an obvious way to divide them in two manners: tethered and aviary's. The aviary's are furnished in a more complex way than the rehabilitation housing but the tethered way of housing shows a lot less complexity. The most complex form of housing are the aviary's from the falconry housing, this form of housing offers not only a place to hide and shelter against the weather but the birds are also flown daily.

Per type of organisation different criteria of furnishing and used complexity in the housing are found important. The most important general criteria is that the temporary housing must be adjusted to the specific bird housed. This can be either the injury, the species or the character of the bird.

The differences in furnishing and complexity between the different forms and ways of housing must be researched further more. This further research must focus on the way this influences the welfare of the different birds of prey and owls. Afterwards changes can be made in law and legislation, drafting minimum requirements for housing.

Inhoud

1. Introductie	1
2. Materiaal en Methoden.....	2
2.1 Onderzoekspopulatie	2
2.2 Inventarisaties tijdelijke huisvestingsvormen	2
2.3 Inventarisatie welzijn vogels	2
2.4 Interviews over de ideeën tijdelijke huisvesting	3
3. Resultaten	5
3.1 Respons	5
3.2 Tijdelijke huisvestingsvormen in Nederland	6
3.3 Het welzijn van de vogels in de tijdelijke huisvesting.....	10
3.3.1 Body based welzijn.....	10
3.3.2 Feeling based	12
3.3.3 Nature based welzijn.....	13
3.4. Vereisten voor goede tijdelijke huisvesting volgens de roofvogelhouders	15
3.4.1 Opvangcentra	16
3.4.2 Demonstratieteams	17
3.4.3 Dierentuinen.....	18
3.4.4 Overige organisaties	18
4. Discussie.....	19
5. Conclusie	23
6. Aanbevelingen.....	24
Literatuurlijst	25
Bijlage I Begrippen	i
Bijlage II Voorbeeld van een inventarisatieformulier	ii
Bijlage III Gedrag en welzijn	v
Bijlage IV Voorbeeld van een interview	vi
Bijlage V Afmetingen verblijven	viii

1. Introductie

In 2010 is de discussie over het houden van roofvogels en uilen in Nederland opgelaaide. Men maakt zich zorgen over de huisvesting van de vogels omdat het aantal gehouden roofvogels en uilen sterk toeneemt. Dit blijkt uit een onderzoek naar roofvogel- en uilenshows wat in 2010 werd gepubliceerd (Vogelbescherming 2012). Over de huisvesting en in het bijzonder de tijdelijke huisvesting van roofvogels en uilen bestaat achterdocht omdat het welzijn van de vogels wellicht in het geding zou zijn. (Petities.nl, 2012). In dit onderzoek wordt tijdelijke huisvesting als volgt gedefinieerd: De huisvesting waarin een roofvogel of uil voor een korte periode, van minimaal één dag tot maximaal 12 maanden (Taylor, 2010; Wilson, 2008; Blair, 2000), wordt opgevangen met de intentie om na die periode terug te worden geplaatst in oorspronkelijk habitat of in permanente huisvesting.

Tijdelijke huisvesting komt voor bij onder andere vogelhandelaren en opvangcentra. De regelgeving omtrent opvangcentra is onlangs aangescherpt (in juli 2012 moet elk opvangcentrum aan de nieuwe eisen voldoen) (Vond, 2012). Hoe de tijdelijke huisvesting er precies uit moet zien is echter niet vastgelegd (gwwd, 2009; FFW, 2012; kreveld, 2010).

Ondanks het gebrek aan wettelijk vastgelegde normen voor de huisvesting zijn er verschillende ideeën en richtlijnen uitgegeven door (inter)nationale organisaties die zich bezigen met het houden van roofvogels. Valkerij Brabant bijvoorbeeld, raadt het gebruik van spitshuizen (zie bijlage I) aan (Valkerij Brabant, 2011) terwijl de Haaglandse roofvogel vereniging meer ziet in hutten en voliëres (HRV, 2011). EAZA en de 'International Wildlife Consultants (UK) Ltd.' hebben verschillende richtlijnen uitgebracht (Parry-Jones, 2011; IWC, 2009).

De richtlijnen worden bepaald door het doel van de huisvesting (Valkerij Brabant, 2011; HRV, 2011; Parry-Jones, 2011; IWC, 2009; Gaunt, 1999). Roofvogels en uilen kunnen om verschillende redenen tijdelijk worden gehuisvest. De zojuist genoemde vogelhandelaren en demonstratieteams hebben commerciële motieven bij de huisvesting, opvangcentra revalidatie, dierentuinen behandeling van zieke dieren, valkerijorganisaties dienstverlening en onderzoeksorganisaties informatiewinning.

Er zijn twee manieren waarop een vogel kan worden gehuisvest: aangebonden en niet aangebonden (voliëres) (RvDB, 2008). Aangebonden huisvesting betekent dat de vogels door middel van riempjes worden vastgezet aan een zit plek (RvDB, 2008). Aangebonden huisvesting wordt gebruikt in combinatie met het vliegen van de vogels tijdens de jacht (valkeniers) of demonstraties.

Maar niet alleen het doel heeft invloed op de inrichting van de huisvesting ook de huisvestingsduur en de vogelsoort die wordt gehuisvest hebben hier invloed op. Wanneer een vogel bijvoorbeeld maar één dag wordt gehuisvest is sociale huisvesting en verrijking niet direct van belang, het meest essentiële is dat hij zichzelf niet zal verwonden gedurende de korte periode (Bourne, 2011). Elke soort (een groep van 419 roofvogel- en uilensoorten (Vrije valkeniersvereniging, 2011)) heeft zijn eigen huisvestingseisen. Toch kan er gekeken worden naar gemeenschappelijke kenmerken (grootte, plaats van herkomst, dag/nacht vogels) waarop de huisvesting kan worden ingericht.

Deze drie aspecten (het doel, de duur en de vogelsoort) hebben invloed op de tijdelijke huisvesting en de kenmerken ervan. De kenmerken van de tijdelijke huisvesting (o.a. afmeting, zitstokken, voerplek) kunnen worden ingedeeld aan de hand van verschillende welzijnsdimensies (zie bijlage I) waarin fysieke en psychische aspecten van het welzijn van de vogel naar voren komen.

Tijdelijke huisvesting is onderhevig aan veel verschillende factoren (meningen, doelen, soortspecificaties), sommige vastgelegd in richtlijnen. Echter wat er op dit moment aan huisvesting wordt gebruikt en waar dit op gebaseerd is, is niet bekend.

Dit onderzoek heeft als doel om een overzicht te geven van de tijdelijke huisvestingsvormen door de verschillende ideeën die leven bij roofvogelhouders te vergelijken met werkelijke situatie en ideeën in relevante literatuur. De volgende vragen worden gesteld:

1. Welke tijdelijke huisvestingsvormen voor roofvogels en uilen worden op dit moment gebruikt in Nederland?
2. Hoe is het welzijn van de roofvogels en uilen in de verschillende huisvestingsvormen?
3. Wat zijn de belangrijkste criteria voor de tijdelijke huisvesting volgens roofvogelhouders?
4. Welke verschillen en/of overeenkomsten zijn er tussen huisvestingseisen, beschreven in relevante literatuur en de werkelijke situatie?

2. Materiaal en Methoden

Dit onderzoek is beschrijvend, er wordt informatie vergeleken uit drie verschillende bronnen: de huidige situatie, de heersende ideeën en relevante literatuur. De grondvorm is een survey onderzoek, dit omdat het onderzoek zich zal richten op een omvangrijke onderzoekspopulatie en een groot aantal kenmerken van de tijdelijke huisvesting. Het verkrijgen van een dergelijk overzicht vergt een kwalitatief onderzoek. (Baarda et al., 2005)

De onderzoeksofzet zal worden beschreven door allereerst een omschrijving van de onderzoekspopulatie te geven. Daarna zullen de inventarisaties van de tijdelijke huisvesting en de interviews worden beschreven.

2.1 Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie bestaat uit roofvogelhouders die zich bezig houden met de tijdelijke huisvesting. Het aantal organisaties wat zich bezighoudt met het tijdelijk huisvesten van roofvogels en uilen komt neer op ongeveer 100 (gebaseerd op eigen inventarisatie). De populatie beslaat de volgende zes categorieën:

- Opvangcentra
- Roofvogelhandelaren
- Demonstratieteams
- Dierentuinen
- Valkeniers
- Onderzoekers (Nationaal)

Aan de hand van de onderzoeksvragen wordt er naar drie kenmerken van de populatie gekeken. De eerste onderzoeksvraag betreft de tijdelijke huisvestingsvormen gebruikt door de organisaties. De tweede onderzoeksvraag kijkt naar het welzijn van de tijdelijke gehuisveste vogels. En de derde vraag betreft de mening, van de organisaties, over de tijdelijke huisvesting.

De laatste onderzoeksvraag richt zich op de literatuur, waarvoor vakbladen, wetenschappelijke artikelen, valkerijboeken, wetgeving en richtlijnen zullen worden geraadpleegd.

2.2 Inventarisaties tijdelijke huisvestingsvormen

Om een overzicht te krijgen van de tijdelijke huisvestingsvormen die worden gebruikt in Nederland zullen inventarisaties worden gedaan. Uit de onderzoekspopulatie zal een steekproef genomen worden omdat niet alle 100 organisaties kunnen worden bezocht binnen het tijdsbestek van het onderzoek. Geschat wordt dat er één inventarisatie per dag gedaan kan worden, wat neerkomt op een totaal van 30 inventarisaties. Er zullen maximaal zes verblijven per organisatie worden geïnventariseerd. Dit aantal is gebaseerd op zes categorieën vogelgroottes (klein, middel en groot voor zowel roofvogels als uilen). Vogelgrootte heeft direct invloed op de inrichting van een verblijf (Parry-Jones, 2004). Bovendien wordt door het gebruik van de vogelgroottes, in plaats van individuele soorten, het onderscheiden van verschillende huisvestingsvormen vergemakkelijkt.

Om de verschillende huisvestingsvormen te onderscheiden, zal er naar een aantal kenmerken van de huisvesting worden gekeken. Zo kan er bijvoorbeeld worden gedacht aan de afmeting van het verblijf, of de aanwezigheid van een schuilplek. Zie bijlage II voor een voorbeeld van een inventarisatieformulier.

2.3 Inventarisatie welzijn vogels

Het welzijn van de vogels wordt geïnventariseerd door te kijken naar drie dimensies: body based, feeling based en nature based. De drie dimensies zijn cumulatief, dat wil zeggen dat een dier in optimaal welzijn verkeerd wanneer er aan alle drie de dimensies wordt voldaan. Het welzijn in de dimensie body based wordt bereikt wanneer het dier in goede gezondheid verkeert. In de dimensie feeling based wordt goed welzijn bereikt wanneer het dier zich prettig voelt en in de dimensie nature based wanneer het dier al zijn natuurlijke gedragingen kan uitvoeren. (Pompe, 2010)

De huisvestingsduur bepaalt de relevantie van de welzijnsdimensies, in dit onderzoek wordt gekeken naar drie periodes: enkele dagen, enkele weken en enkele maanden. Een vogel die voor korte tijd (tot

één maand) wordt gehuisvest zal geen welzijnsvermindering ervaren wanneer hij niet al zijn natuurlijke gedragingen kan uitvoeren, maar wel als hij zich verwondt aan bijvoorbeeld de wanden. Wanneer een vogel langer wordt gehouden (tot één jaar) zal wel een verminderd welzijn ervaren als hij bijvoorbeeld geen voortplantingsgedrag kan uitvoeren omdat hij niet sociaal gehuisvest is (Leenstra et.al., 2010)

In tabel 1 zijn kenmerken van de tijdelijke huisvesting ingedeeld naar de welzijnsdimensies. De relevantie van de kenmerken wordt kenbaar gemaakt aan de hand van de huisvestingsduur.

Tabel 1 Kenmerken van de tijdelijke huisvesting ingedeeld naar de drie welzijnsdimensies en relevantie in de tijd

Kenmerken tijdelijke huisvesting	Verrijking			Nature based
	Sociale huisvesting			
	Voer plek			
	Uitkijk			
	Schuilplek			
	Beweging	Body based	Feeling based	
	Hygiëne			
	Water			
	Bodem			
	Klimaat			
	Zitplekken			
	Wanden			
	Afmeting			
	Periode	Dagen	Weken	Maanden
		1	2 tot 4	5 → 52
		Huisvestingsduur in weken		

(De kenmerken van de huisvesting zijn gebaseerd op artikelen van: RvDB, 2008; Parry-Jones, 2000; Parry-Jones, 2004; Glasier, 1998; Fox, 1995; Sachverständigengruppe Gutachten über die tierschutzgerechte Haltung von Vögeln, 1995; Falknerei, 2011; Joint working group refinement, 2011; Arent, 2007; IAATE, 2011; HRV, 2011)

Bij aanvang van een inventarisatie zal worden gekeken of de vogel in goede gezondheid verkeert. Daarna zal per verblijf 10 minuten worden besteed aan het bekijken van het gedrag wat de vogel uitvoert. Deze 10 minuten is gebaseerd op het monitoringsprotocol voor konijnen (Bedaux en Oude Nijhuis, 2010). Gedragingen als poetsen, stil zitten met één poot opgetrokken, slapen en zonnebaden worden als comfortgedragingen gerekend. Gedragingen als weg vliegen, stil zitten en hijgen en het continue schudden of buigen worden als stressgedragingen gezien. Daarnaast wordt er gekeken of de vogel verwondingen heeft die betrekkingen hebben op de gedragingen (kapotte washuid, gebroken veren, geen verwondingen). Zie bijlage III voor een overzicht naar welke gedragingen en gezondheidsfactoren worden gekeken.

2.4 Interviews over de ideeën tijdelijke huisvesting

De interviews worden uitgevoerd om te achterhalen waarom vogels op een bepaalde manier gehouden worden. Om dit te bereiken zullen meerdere stellingen worden voorgelegd. Aan de geïnterviewde zal worden gevraagd of zijn/haar keus veranderd wanneer de vogel langer wordt gehuisvest. Daarbij zal er naar de motivatie voor een keus worden gevraagd. Er is gekozen voor een telefonisch interview. Dit heeft meerdere voordelen ten opzichte van een schriftelijk interview, namelijk: er is mogelijkheid tot doorvragen, er is direct antwoord en er is een hogere respons. Bovendien hoeft er niet gereisd te worden wat tijd bespaart. (Baarda et al., 2005)

Het interview zal worden afgenomen bij een medewerker binnen de organisatie die verantwoordelijk wordt geacht voor de huisvesting van de vogels, bijvoorbeeld: de curator (wanneer deze functie

ontbreekt, de hoofddiervorzorger), de onderzoeker, de voorzitter van een valkeniersvereniging, de manager in een handelsorganisatie en het hoofdemonstratieteam.

Bij de eerste benadering van de organisaties zal worden benadrukt dat het een inventariserend onderzoek is. Hiermee wordt getracht zoveel mogelijk weerstand weg te nemen. Zie bijlage IV voor een voorbeeld van het interview.

3. Resultaten

Allereerst zal een overzicht worden gegeven van het aantal uitgevoerde inventarisaties en afgenomen interviews. Daarna zullen de tijdelijke huisvestingsvormen die er in Nederland gebruikt worden aan bod komen. Vervolgens wordt de gevonden welzijnssituatie en de belangrijkste criteria waaraan de tijdelijke huisvesting moet voldoen volgens roofvogelhouders beschreven.

3.1 Respons

Er zijn 41 organisaties benaderd voor een inventarisatie en 58 voor een interview. Er hebben 20 organisaties meegewerkt aan een inventarisatie (49%) en 21 aan een interview (37%). Het overzicht van de respons, opgesplitst aan de hand van de categorieën roofvogelhouders, is gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht respons

	Organisaties	Aantal benaderd	Meegewerkt	%
Interviews	Demoteam	10	6	60%
	Dierenarts	2	2	100%
	Dierentuin	15	3	20%
	Handel	3	0	0%
	Opvang	19	8	42%
	Onderzoek	6	1*	17%
	Valkerij	3	1	33%
	Totaal	58	21	36%
Inventarisaties	Demoteam	9	7	78%
	Dierentuin	11	5	55%
	Handel	3	2	67%
	Opvang	14	5	36%
	Valkerij	4	1	25%
	Totaal	41	20	49%

* Deze onderzoekorganisatie heeft hun algemene standpunt over de huisvesting van roofvogels en uilen beschikbaar gesteld voor dit onderzoek maar niet meegewerkt aan een interview.

3.2 Tijdelijke huisvestingsvormen in Nederland

In de inleiding wordt aangegeven, dat er een aangebonden manier van huisvesting is en een niet aangebonden manier: volières. Er zijn in totaal 72 verblijven geïnventariseerd, waarvan 50 volières en 22 aangebonden. De verblijven kunnen ook worden ingedeeld aan de hand van het, uit de inventarisaties naar voren gekomen doel. Op basis van dit doel zijn de volgende vijf vormen van tijdelijke huisvesting te onderscheiden:

- Revalidatieverblijf, deze vorm bestaat uit drie sub categorieën:
 - o 1^{ste} opvangverblijven
 - o Herstelverblijven
 - o Uitvliegverblijven
- Winterverblijven
- Quarantaineverblijven
- Doorstroomverblijven
- Valkeniersverblijven

De vorm *revalidatieverblijven* wordt gebruikt om wilde vogels te revalideren alvorens ze terug te plaatsen in het wild. *Winterverblijven* worden gebruikt voor de overwintering van vogels uit warmere klimaten dan in Nederland en voor vogels die 's zomers op locatie demonstraties vliegen maar gedurende de winter in andere verblijven worden gehouden. *Quarantaineverblijven* worden gebruikt voor zieke vogels en vogels die nieuw zijn binnengekomen bij een organisatie. *Doorstroomverblijven* worden gebruikt voor vogels die later van eigenaar wisselen of voor vogels waarvan het permanente verblijf wordt gerenoveerd. *Valkeniersverblijven* worden gebruikt voor vogels die demonstraties vliegen of waarmee gevalkenierd wordt.

Bij vier van de vijf huisvestingsvormen wordt gebruik gemaakt van zowel aangebonden huisvesting als het huisvesten in volières. Quarantaineverblijven zijn de enige vorm van tijdelijke huisvesting waarbij geen aangebonden huisvesting wordt gebruikt.

Demonstratieteams, vogelhandelaren en opvangcentra gebruiken zowel de aangebonden manier van huisvesten als volières. Valkeniers gebruiken alleen aangebonden huisvesting, dierenentuinen alleen volières, zoals te zien in tabel 3.

Tabel 3: Geïnventariseerde huisvestingsvormen (zowel aangebonden als volières) per organisatietype

Huisvestingsvormen	Volière/aangebonden	Demoteam	Dierentuin	Handel	Opvang	Valkerij	Totaal
Revalidatieverblijf	volière				15		15
	aangebonden				3		3
Winterverblijf	volière	2		1			3
	aangebonden	4					4
Quarantaineverblijf	volière		7				7
	aangebonden						-
Doorstroomverblijf	volière	2		7	4		13
	aangebonden			2	1		3
Valkeniersverblijf	volière	12					12
	aangebonden	10				2	12
Totaal		30	7	10	23	2	72

Hieronder worden de huisvestingsvormen getoond in een overzicht gegeven als tabel 4.

Tabel 4 Overzicht van de huisvestingsvormen

Tijdelijke huisvestingsvorm:	Duur:	Organisatie:	Voorbeeld verblijf:
1^{ste} opvangverblijven (n=5) Deze verblijven zijn binnen geplaatst in een aparte ruimte waar behandeling en het eerste herstel plaats vindt. De ziekenboeg wordt verwarmd en heeft een kunstmatig ventilatiesysteem (n=4). Volières gebruikt voor de 1^e opvang zijn klein: de mediaan is 0.3m^3 ($0.6\text{m} * 0.6\text{m} * 0.6\text{m}$)($\pm 0.1\text{m}^3$). De wanden van deze verblijven zijn gemaakt van gesloten materiaal, de deur van het verblijf is ook gesloten maar doorzichtig (n=3). Als bodemmateriaal worden kranten gebruikt die elke dag worden verschoond (n=5). Contact met de vogels wordt zoveel mogelijk vermeden. In deze huisvestingsvorm worden de vogels niet aangebonden.	Dagen Weken (Afhankelijk van kwetsuur)	Opvangcentra	 (Anoniem opvangcentrum, 2012)
Herstelverblijven (n=3) De herstellende vogels kunnen op twee manieren worden gehuisvest, in een volière (n=2) of aangebonden (n=1). De mediaan van de inhoud van de volières is 16.3m^3 ($2.75\text{m} * 2.75\text{m} * 2\text{m}$)($\pm 11.7\text{m}^3$). De wanden zijn gemaakt van gesloten materiaal (n=2). De vogels die in deze volière worden gehuisvest, hebben beschikking over meerdere takken om op te zitten. Ook in deze huisvestingsvorm wordt contact met de vogels zoveel mogelijk vermeden.	Maanden	Opvangcentra	 (Haverford, 2007)
Een andere manier van huisvesten tijdens de herstelfase van de vogel, is door de vogel aan te binden (n=1). De vogel zit aan een vlieglijn van 5m. Door de vogel aan te binden, heeft hij iets meer beweegruimte. De vogel heeft beschikking over twee zitstokken, één onder een afdak en één in de zon. Voordat de havik zal worden overplaatst naar een uitvliegkooi zal hij enkele weken aangebonden zitten.	Weken	Opvangcentra	 (modern apprentice, 2012)
Uitvliegverblijven (n=10) Deze huisvestingsvorm wordt gebruikt in zowel de herstel fase als de uitvliegfase van het revalidatieproces. Ook hier worden twee manieren van huisvesten gebruikt: volières (n=8) en aangebonden huisvesting (n=2). De afmetingen van de volières verschillen sterk tussen de opvangcentra. De kleinste uitvliegkooi betreft 8m^3 en de grootste 1950m^3 (de mediaan is $63\text{m}^3 \pm 821.8\text{m}^3$). Voor de inrichting van de volière worden natuurlijke materialen gebruikt; zitplekken gemaakt van takken (n=6) en natuurlijke bodembedekking (n=6). De openheid van de wanden verschilt per centrum. Contact met de vogels wordt net als in de andere revalidatiehuisvesting zoveel mogelijk vermeden.	Uitvliegen: weken Herstel en uitvliegen: Maanden	Opvangcentra	 (Anoniem opvangcentrum, 2012)

Het aanbinden in de uitvliegfase wordt gedaan om de vogels te trainen en daarbij de spiermassa op te bouwen (n=2). Er wordt de vogels één zitplek geboden, met een afdak of spitshuis. De huisvestingsduur is enkele weken voordat de vogels kunnen vliegen en enkele weken voordat de conditie van de vogels goed genoeg is om te kunnen worden uitgezet.	Weken	Opvangcentra	 (Roofvogels in Actie, 2012)
Winterverblijven (n=7) Volières (n=3) en aangebonden huisvesting (n=4) worden bij deze vorm vrijwel evenveel gebruikt. Volières kunnen binnen (n=1) of buiten (n=2) gesitueerd zijn, een warmtebron is in twee volières aanwezig. De afmetingen van de volières zijn van verschillende groottes: 24m³ tot 50m³ (mediaan is 25m³ ±14.7m³). Twee van de drie volières hebben gesloten wanden. Van de drie vogelsoorten uit warme klimaten worden er twee in deze volières gehouden, het betreffen de volières met warmtebron. Ook aangebonden vogels worden binnen (n=1) of buiten (n=3) gehuisvest; de gehuisveste vogel binnen betreft een vogelsoort uit een warmer klimaat dan in Nederland. Er wordt geen warmtebron gebruikt. De wanden zijn bij drie van de vier verblijven van gesloten materiaal gemaakt.	Maanden	Demoteam Handelaar	 (Abner, 2011)
	Maanden	Demoteam	 (Thomsett, 2012)
Quarantaineverblijven (n=7) De quarantaine verblijven zijn gemiddeld 28 m³ groot (de mediaan is 16 m³ ± 33.6m³). Vijf van de zeven quarantaineverblijven zijn binnen gesitueerd. De twee quarantaine verblijven die buiten zijn geplaatst, hebben een gesloten dak en half open wanden. De vogels zijn beschermt tegen alle weersomstandigheden. In drie verblijven wordt verwarming gebruikt. Het meest gebruikte bodemmateriaal is houtsnippers(n= 3).	Weken	Dierentuinen	 (Les volières, 2012)
Doorstroomverblijven (n=16) Ook deze huisvesting kan op twee manieren worden ingericht: in volières (n=13) of aangebonden huisvesting (n=3). Afmetingen van volières gebruikt hebben een mediaan van 19m³ ± 47.4 m³ De wanden van de volières zijn deels open en zand/grind worden gebruikt als bodemmateriaal (n=9).	Weken	Handelaren Demoteams Opvangcentra	 (Aubadon, 2012)

De aangebonden vogels hebben één of twee zitplekken. De vogels worden niet gevlogen, hebben beschikking over water, worden bij de zit plek gevoerd en hebben beschikking over beschutting.	Handelaar: weken Opvang: maanden	Handelaren Opvangcentra	 (Raptor foundation, 2012)
Valkerijverblijven (n=24) Vogels in valkerijverblijven kunnen op twee manieren worden gehouden; in volières (n=12) en aangebonden (n=12). De afmetingen van de volières hebben een mediaan van $10.5\text{m}^3 \pm 32.1\text{m}^3$. De wanden van de volières zijn deels open (n=11). Er worden niet natuurlijke materialen voor de zitplekken gebruikt (n=9) (plastic buis, hout met astroturf). De vogels hebben beschikking over beschutting tegen de weersomstandigheden (n=11). Acht van de twaalf volières moeten worden betreden om te kunnen voeren, vogels gehouden in de overige vier verblijven krijgen voer op de hand aangeboden. Aangebonden vogels hebben beschikking over twee tot drie zitplekken (n=12), de vogels worden buiten gehouden (n=10) en hebben beschikking over een afdak of spitshuis (n=10). De vogels worden gevoerd tijdens het vliegen (n=9) of bij de zitplek (n=3).			 (Born free, 2012)
			 (Dalton, 2012)

3.3 Het welzijn van de vogels in de tijdelijke huisvesting

In dit hoofdstuk wordt het welzijn van de vogels beschreven aan de hand van de drie dimensies: Body based, feeling based en nature based.

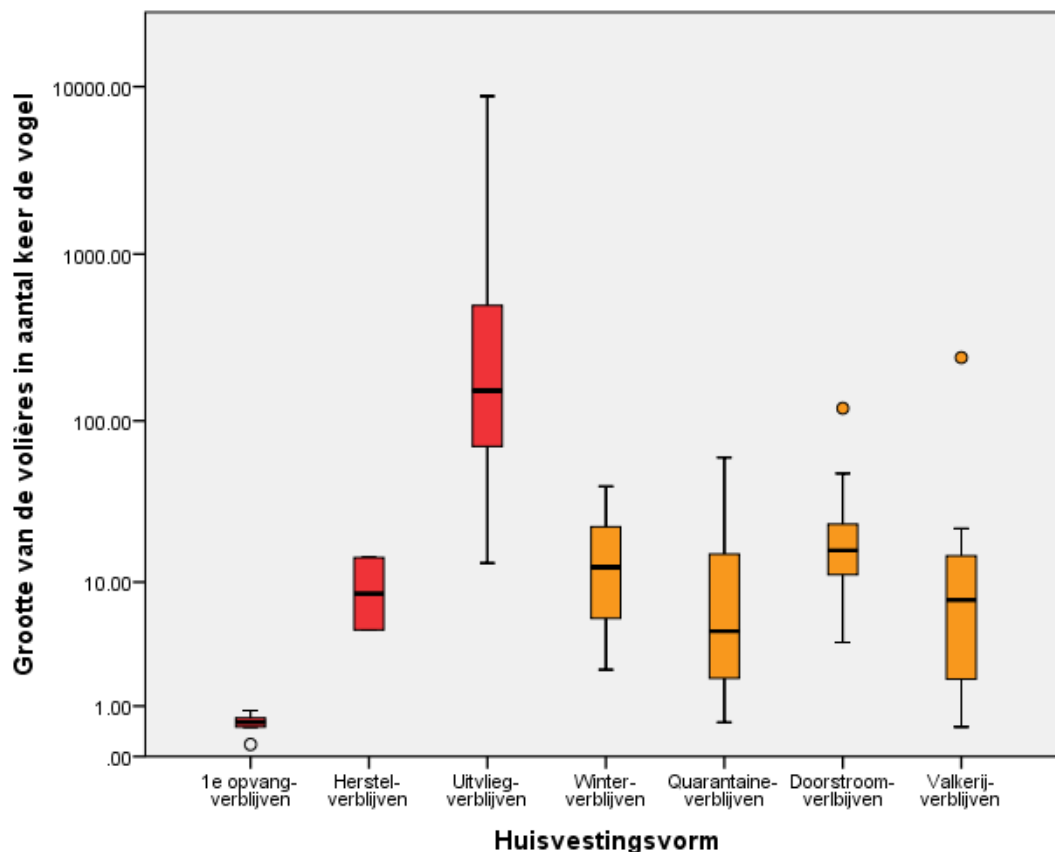
3.3.1 Body based welzijn

In deze paragraaf worden de kenmerken, behorend tot body based welzijn besproken. Er wordt gekeken naar de afmetingen van de verschillende verblijven en de zitplekken.

De grootte van volières

Zoals al naar voren kwam in het overzicht van tabel 4 is er een duidelijk verschil in grootte binnen de verschillende sub vormen van de revalidatie verblijven. De 1^{ste} opvang verblijven zijn verreweg de kleinste verblijven, de uitvliegverblijven zijn het grootst. De overige tijdelijke huisvestingsvormen liggen op basis van hun inhoud een stuk dicht bij elkaar. Als er gekeken wordt naar de inhoud ten opzichte van de grootte van de vogel wordt een zelfde beeld duidelijk.

De grootte van quarantaineverblijven, winterverblijven, doorstroomverblijven en valkerijverblijven is vergelijkbaar als er gekeken wordt naar hoeveel groter de volière is ten opzichte van de vogel (aantal keer de vogel*). Er is een duidelijke oplopende grootte als er gekeken wordt naar de revalidatie verblijven. De 1^{ste} opvang verblijven zijn het kleinst, de uitvliegverblijven zijn het grootst. Het beeld van de verschillende groottes wordt gegeven in figuur 1. De waardes, waarop deze box plot is gebaseerd, worden gegeven in Bijlage V.

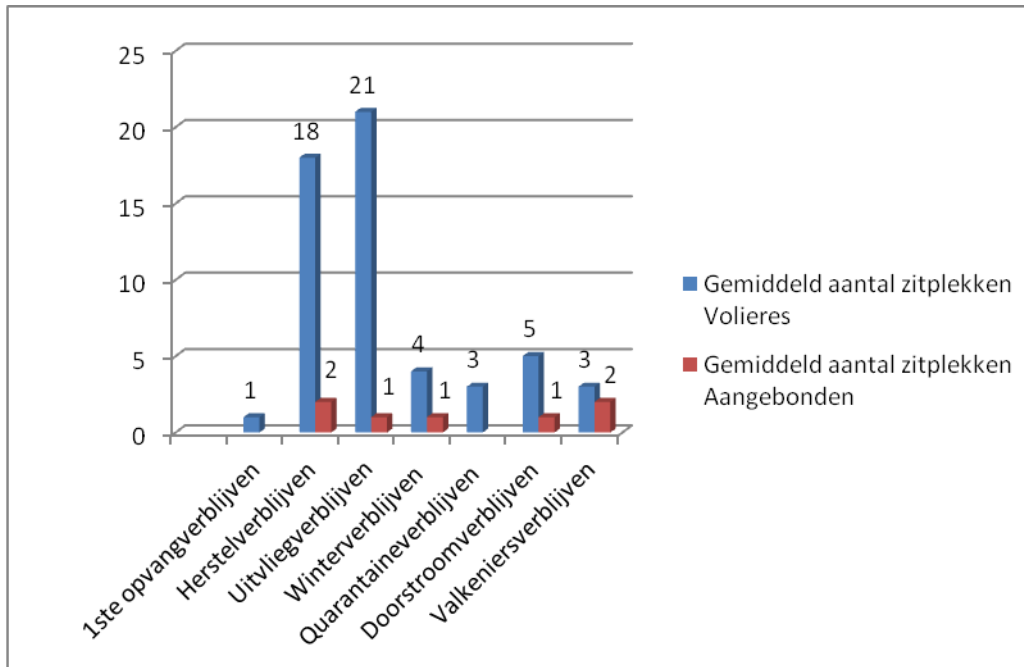


Figuur 1: Groottes van de volières in verhouding tot de grootte van de vogel

*Het berekenen van de grootte van de volières, gegeven in aantal keer de vogel is aan de hand van de volgende formule uitgevoerd: $\text{Aantal keer de vogel} = \frac{\text{Inhoud volière}}{\text{Spanwijdte vogel}^3}$ Hier is voor gekozen omdat 1 keer de vogel dan betekent dat de vogel zijn vleugels in alle richtingen kan strekken zonder kans op beschadiging van zijn veren.

Zitplekken

In de drie revalidatieverblijven wordt een oplopend aantal zitplekken gebruik; van één zitplek gebruikt bij de 1^{ste} opvang tot gemiddeld 21 in de uitvliegverblijven. In winter-, quarantaine-, doorstroom en valkeniersverblijven worden drie tot vijf zitplekken geboden. Het aantal zitplekken gebruikt voor aangebonden vogels ligt nog iets lager; gemiddeld één tot twee zitplekken, zoals te zien in figuur 2.



Figuur 2: Gemiddeld aantal zitplekken geboden in de huisvestingvormen

Relevante resultaten met betrekking tot de andere huisvestingskenmerken van body based (wanden, klimaat en bodemmateriaal) zijn in het hiervoor gegeven overzicht in tabel 4 aan bod gekomen.

Verwondingen en/of beschadigingen

Er zijn twee vogels geïnterviewd die een verwonding vertonen; één vogel heeft een verwonding bij de washuid en één vogel heeft beschadigde veren. Beide vogels worden in doorstroomvolières gehuisvest. Van de in totaal 72 geïnterviewde verblijven, zijn de vogels in tien verblijven niet gezien. Het betreffen tien vogels gehuisvest in quarantaine- en revalidatieverblijven.

3.3.2 Feeling based

In deze paragraaf worden de kenmerken besproken die gerekend worden tot feeling based welzijn. Huisvestingskenmerken die onder feeling based welzijn worden gerekend zijn: beschutting, schuilplekken, beschikking over water, het hebben van uitzicht op het landschap en het hebben van uitzicht op andere vogels.

Feeling based welzijn

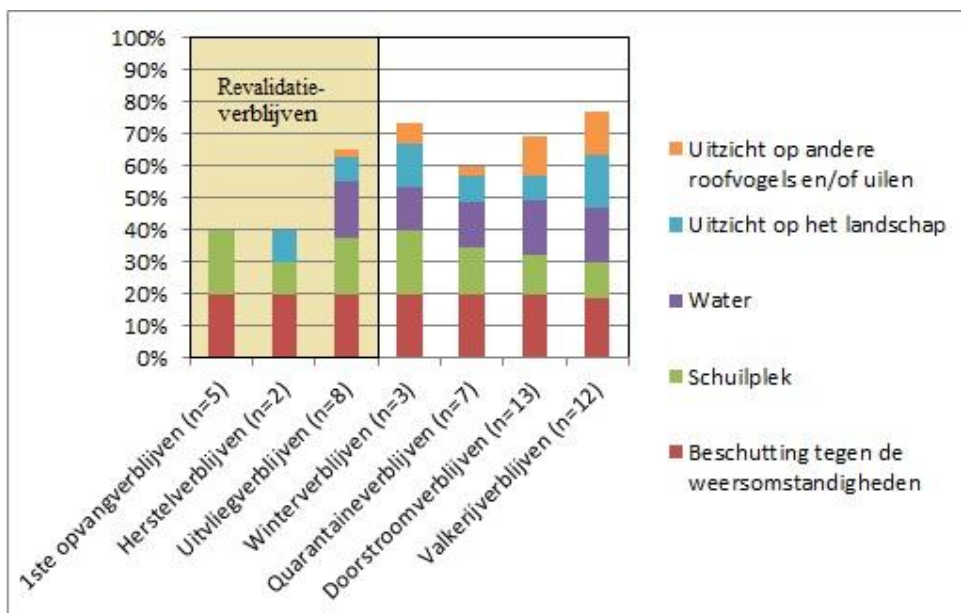
Er zijn vijf kenmerken die gerekend worden tot feeling based welzijn. De eerste twee kenmerken, beschutting en schuilplekken, zijn bedoeld om de vogels comfort te bieden. Beschutting tegen de weersomstandigheden wordt aan bijna alle vogels geboden (96 %) dit geldt voor zowel de vogels in de aangebonden huisvesting als voor de vogels in volières. Beschikking hebben over een schuilplek is verschillend voor aangebonden vogels en vogels in volières. Aangebonden vogels hebben geen van alle beschikking over een schuilplek in tegenstelling tot vogels gehouden in volières, waar 70 % van de vogels beschikking heeft over een schuilplek.

Aangebonden vogels hebben echter wel vaker beschikking over vers water (slechts 10% van de vogels beschikt hier niet over). Vogels gehouden in volières hebben in 70% van de gevallen beschikking over water, een uitzondering zijn de vogels gehouden in 1^{ste} opvang- en herstelverblijven die geen van alle beschikking over water hebben. Er is een duidelijk verschil in waar de vogels op uitkijken tussen aangebonden gehuisveste vogels en vogels gehuisvest in volières. In de volières heeft bijna de helft van de vogels (48 %) uitzicht op het landschap, voor de aangebonden vogels is dit percentage een stuk lager: 22 %. In de aangebonden huisvesting heeft 91 % van de vogels echter uitzicht op andere roofvogels, voor de vogels in de volières is dit echter 42 %. Het percentage vogels zonder uitzicht is bij de aangebonden huisvesting 10%, dit is een stuk lager dan bij de vogels in volières: 32 %.

In figuur 3 en 4 is te zien in welke percentages beschutting, schuilplekken en water per huisvestingsvorm worden toegepast. Deze vijf kenmerken zorgen samen voor 100 % feeling based welzijn, elk los kenmerk kan dus maximaal 20 % zijn.

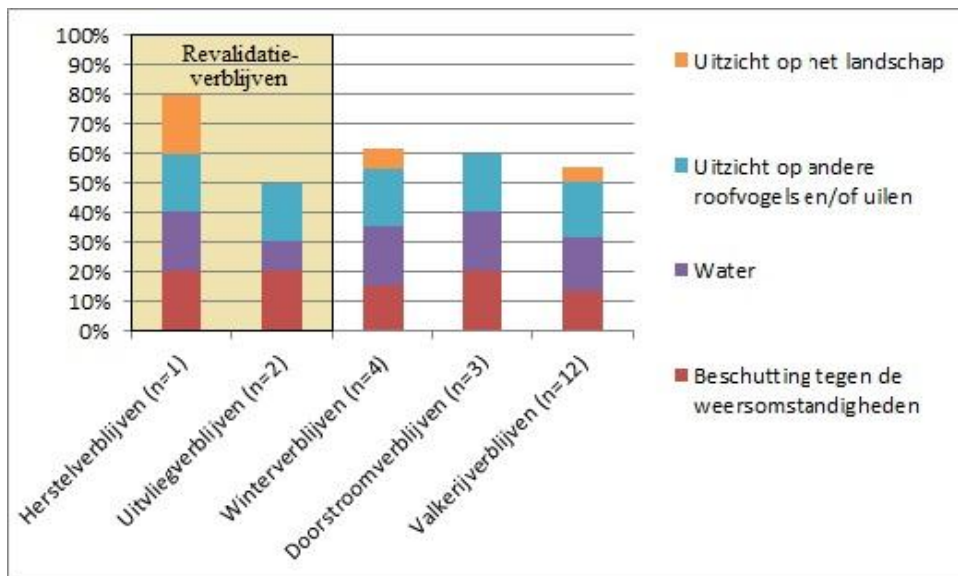
Een verblijfsvorm kan maximaal 100% scoren, dit zou betekenen dat alle vijf de vormen in alle geïnventariseerde verblijven worden toegepast.

Het beeld van het feeling based welzijn in volières, gegeven in figuur 3, laat zien dat er stijging is in toegepaste kenmerken voor de revalidatie verblijven. In uitvliegverblijven wordend de meeste kenmerken voor feeling based welzijn toegepast. De overige vier vormen gebruiken het zelfde aantal kenmerken als de uitvliegverblijven: vijf.



Figuur 3: Toegepaste hoeveelheid feeling based welzijn in volières, per tijdelijke huisvestingsvorm

Er is één vorm van tijdelijke huisvesting die eruit schiet als er wordt gekeken naar feeling based welzijn bij aangebonden huisvesting. Bij herstelverblijven wordt in een veel groter percentage uitzicht op het landschap toegepast. De overige vormen gebruiken dit niet of nauwelijks, het beeld waar dit verschil duidelijk waar te nemen is, wordt geschetst in figuur 4.



Figuur 4: Toegepaste hoeveelheid feeling based welzijn in aangebonden huisvesting, per tijdelijke huisvestingsvorm

3.3.3 Nature based welzijn

De huisvestingskenmerken die onder nature based welzijn gerekend worden: sociale huisvesting, het dagelijks vliegen van de vogels en een natuurlijke inrichting van het verblijf.

Het aanbieden van deze verschillende soorten verrijking verschilt voor aangebonden huisvesting en volières daarom zal dit apart behandeld worden, te beginnen met de toegepaste verrijking in volières.

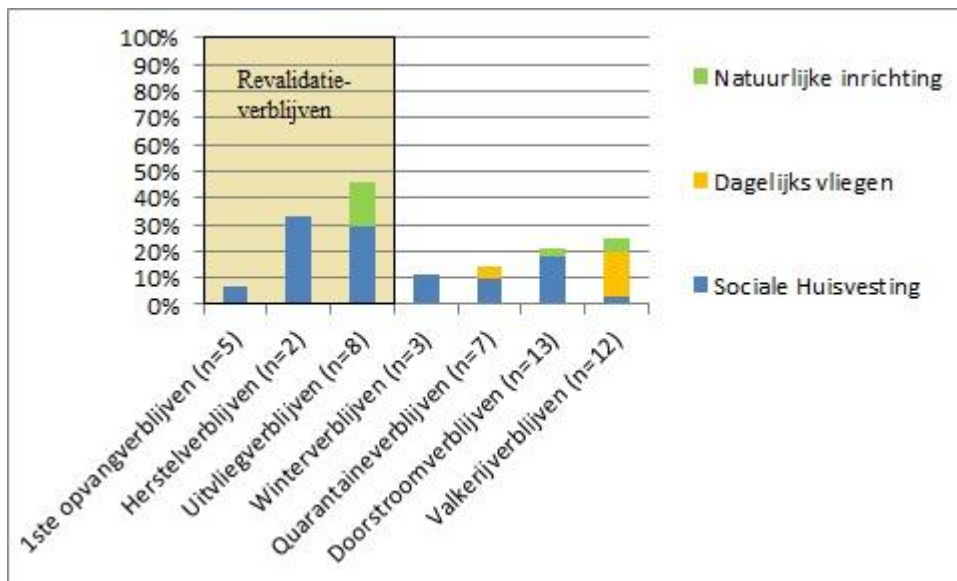
Nature based welzijn

Er zijn drie kenmerken die gerekend worden tot nature based welzijn, per huisvestingsvorm verschillen de soort en het toegepaste percentage.

Het dagelijks vliegen van de vogels wordt vooral toegepast bij valkerijverblijven. Natuurlijke inrichting van een verblijf wordt toegepast bij valkerij-, doorstroom- en het meest bij uitvliegverblijven.

Als alle percentages van de toegepaste verrijking per huisvestingsvorm worden opgeteld, laat dit zien dat de meeste kenmerken voor nature based welzijn worden toegepast bij valkerij- en uitvliegverblijven. De minste kenmerken voor nature based welzijn worden toegepast bij 1^{ste} opvang- en quarantaineverblijven. Het beeld wordt geschetst in figuur 5. In de figuur zijn per huisvestingsvorm de percentages van elke soort verrijking bij elkaar opgeteld. Omdat nature based welzijn bestaat uit drie kenmerken is het maximale percentage voor elk kenmerk nu 33,3 %.

Sociale huisvesting en/of een natuurlijke inrichting van een verblijf zijn niet van toepassing voor vogels in aangebonden huisvesting. Voor aangebonden huisvesting geldt, net als voor de volières, dat het dagelijks vliegen van de vogels vooral wordt toegepast bij vogels in valkerijverblijven maar ook in mindere mate bij vogels in winterverblijven. Bij de andere huisvestingsvormen wordt hier geen gebruik van gemaakt. Wel wordt er bij alle huisvestingsvormen uitzicht op andere vogels geboden. De totale percentages toegepaste verrijking voor de aangebonden huisvesting liggen lager dan voor de volières.



Figuur 5: Toegepaste hoeveelheid nature based welzijn in volières, per tijdelijke huisvestingsvorm

Het beeld van de hoeveelheden toegepaste verrijking bij aangebonden huisvesting wordt niet getoond in een figuur. Aangebonden huisvesting kan niet worden verrijkt doormiddel van een natuurlijke inrichting of sociale huisvesting. Het enige kenmerk dat van toepassing is op aangebonden huisvesting is dus het dagelijks vliegen van de vogels. Dit kenmerk wordt echter alleen bij winterverblijven(75 %) en valkerijverblijven(83%) toegepast.

Gedrag

Het geïnventariseerde gedrag van de vogels wordt gedomineerd door alertheid (n=49). Roesten is daarna het meest geïnventariseerd, acht uilen en één roofvogel sliepen. Slechts drie vogels vertoonden wegvlieg gedrag waarbij herhaaldelijk tegen de wanden werd opgevlogen. Eén kerkuil vertoonde stereotype gedrag: het herhaaldelijk buigen.

3.4. Vereisten voor goede tijdelijke huisvesting volgens de roofvogelhouders

In totaal zijn er 20 interviews afgenomen, verdeeld over opvangcentra (n=8), demonstratieteams (n=6), dierentuinen (n=3), gespecialiseerde dierenartsen (n=2) en één valkenier. Daarnaast is het standpunt gebruikt van één onderzoeksorganisatie.

Uit de interviews zijn negen criteria naar voren gekomen, die door de roofvogelhouders als belangrijk worden beschouwd. Er was geen minimum of maximum aantal criteria dat een organisatie mocht of kon geven. In totaal zijn de negen criteria 26 keer genoemd, waarvan twee criteria het meest: de huisvesting is ondergeschikt aan de belangen van de vogel (n=7) en de inrichting van een verblijf is belangrijker dan de afmeting (n=5). In tabel 5 worden de negen criteria getoond die volgens de verschillende organisaties belangrijk zijn voor de tijdelijke huisvesting van roofvogels en uilen.

In de volgende paragrafen wordt per organisatietype en criterium gerelateerde stellingen uitgewerkt.

Tabel 5: Criteria tijdelijke huisvesting volgens de geïnterviewde roofvogelhouders

Criteria	Organisatietypen					Totaal
	Demoteam	Dierenarts	Dierentuin	Opvang	Valkenier	
Huisvesting afhankelijk van de vogel.	1	2		4		7
Inrichting van het verblijf is belangrijker dan afmetingen.	2		2	1		5
Natuurlijke situatie moet nagebootst worden.	1		1	2		4
Zo min mogelijk contact				3		3
Goede hygiëne in het verblijf.	1		1		1	3
Natuurlijk inrichting en hygiëne zijn even belangrijk.		1				1
De vogel moet kunnen bewegen.			1			1
Veel contact met mensen.	1					1
De houder moet kennis en ervaring hebben.		1				1
Totaal	6	4	5	10	1	26

3.4.1 Opvangcentra

De acht geïnterviewde opvangcentra noemen drie criteria belangrijk voor de tijdelijke huisvesting: huisvesting afhankelijk van het kwetsuur van de vogel (n=4), er moet zo min mogelijk contact zijn met de vogels (n=3) en het verblijf moet een natuurlijke inrichting hebben (n=2).

- De huisvesting is afhankelijk van het kwetsuur van de vogel en ondergeschikt aan het revalidatie proces (n=4).

Eerst worden de vogels opgevangen in een kleine donkere ruimte (n=4), waar ze herstellen van de ergste kwetsuren. Daarna worden de vogels in uitvliegkooien geplaatst of aangebonden gehuisvest en getraind op de valkerij methode (n=4).

Vijf van de acht opvangcentra vinden dat alle soorten kunnen worden aangebonden, na het stellen van een diagnose en het bepalen van een behandeling (n=4). Van deze vijf opvangcentra vinden er twee dat dit echter niet geldt voor uilen, die kunnen niet worden aangebonden.

Alle opvangcentra vinden dat beschadiging van de vogel gedurende de huisvestingsperiode moet worden voorkomen, het los in de ruimte plaatsen van zitplekken bijvoorbeeld voorkomt beschadiging aan de veren (n=2).

- Zo min mogelijk contact (n=3).

Contact met de vogels moet worden vermeden, door bijvoorbeeld gebruik te maken van gesloten wanden (n=2). De helft van de opvangcentra vindt echter dat de wanden deels open en deels gesloten moeten zijn. Zeer gestreste vogels moeten in volledig gesloten volières worden gehouden, dit geeft meer rust (n=3). Om contact met de vogel te voorkomen, vinden zes opvangcentra dat het verblijf niet moet worden betreden bij het voeren.

- Een natuurlijke inrichting (n=2).

Een natuurlijke inrichting bestaat uit verschillende kenmerken van de huisvesting. Er kan gedacht worden aan het gebruik van natuurlijke materialen, toegankelijkheid van de weersomstandigheden en veel variatie in het verblijf.

Door twee opvangcentra wordt dit criterium als belangrijk ervaren voor de tijdelijke huisvesting. Zij vinden dat het verblijf de mogelijkheid moet bieden aan de vogel om te kunnen kiezen in welk weertype hij gaat zitten (n=4). Bovendien maakt de openheid van het verblijf uitkijk mogelijk (n=2). Deze uitkijkmogelijkheid wordt versterkt doordat er gevonden wordt dat er een hoge zitplek aanwezig moet zijn (n=4).

Vijf opvangcentra vinden het echter belangrijker om het verblijf zo in te richten zodat het goed schoon te maken is. Het verblijf moet volgens hun ten alle tijden bescherming bieden tegen de weersomstandigheden.

De opvangcentra zijn het wel met elkaar eens dat er een schuilplek moet worden aangeboden zodat de vogels zich uit het zicht kunnen onttrekken. Ook vinden de dat er meer dan één zitplek moet worden aangeboden. Zes centra vinden dat de zitplekken van verschillende diktes moeten zijn om pootproblemen te voorkomen.

3.4.2 Demonstratieteams

Drie van de zes geïnterviewde demonstratieteams noemen een goede inrichting van het verblijf belangrijk voor de tijdelijke huisvesting. De andere drie demonstratieteams noemen ieder een ander criterium als belangrijk: een goede hygiëne, contact met mensen en de keus voor het wel of niet aanbinden van een vogel moet per individu bekeken worden.

- Een goede inrichting van het verblijf (n=3).

De demonstratieteams vinden dat een goede inrichting van een verblijf de meeste variatie biedt aan de vogel. Vijf teams vinden dat zitplekken verschillende diktes moeten hebben. Er moet een hoge zitplek aanwezig zijn omdat een roofvogel of uil zich prettiger voelt wanneer hij zijn omgeving kan overzien (n=3). Door het vast maken van de zitstokken aan de wand kan de vogel zelf kiezen of hij tegen de wand of midden op de stok gaat zitten, iedere vogel heeft namelijk zijn eigen voorkeur (n=2). Een goede inrichting geeft de vogel ook de keus in welk weertype hij gaat zitten (n=2).

Andere teams vinden dat een vogel ten alle tijden moet worden beschermd tegen de weersomstandigheden (n=4). Het bieden van variatie in dikte van de zitplekken wordt door één team niet belangrijk gevonden omdat wanneer een stokdikte is afgestemd op de grootte van de poot, pootproblemen niet kunnen ontstaan.

Wel zijn alle teams het erover eens dat er meer dan één zitplek moet worden aangeboden.

- Een goede hygiëne (n=1).

Het inrichten van een verblijf zodat het goed is schoon te maken is, wordt door de helft van de teams ondersteunt. Een reden hiervoor is dat er gevonden wordt dat de natuur niet kan worden nagebootst in een verblijf, wel wordt de kanttekening gemaakt dat een volière niet te steriel moet zijn omdat de weerstand van een vogel hieronder lijdt (n=1). Ook los in de ruimte plaatsen van de zitplekken wordt uit hygiënisch oogpunt gedaan; ontlasting van de vogels komt zo minder op de wanden terecht waardoor het schoonmaken van de volières makkelijker wordt (n=1).

De andere teams (n=3) vinden dat beide aspecten even belangrijk zijn en dat het één het ander niet uitsluit.

- Genoeg contact met mensen (n=1).

Demonstratieteams werken met de vogels waardoor contact met de vogel belangrijk is. Contact wordt gemaakt door de grootte van de verblijven te beperken, met de vogels te vliegen en de openheid van de volières te vergroten.

Een verblijf moet niet te groot zijn omdat het oppakken van de vogel voor het vliegen anders wordt bemoeilijkt, bovendien zal de vogel zich beschadigen tijdens dit proces (n=1). Contact met de vogels wordt versterkt door met de vogels te vliegen, voeren wordt meestal tijdens het vliegen gedaan.

Wanneer de vogels in volières worden gehouden, vinden vier demonstratieteams dat de wanden van zowel open als gesloten materiaal moet zijn. Drie teams vinden verder dat de vogels geen schuilplek nodig hebben.

- Wel of niet aanbinden van een vogel moet per individu bekeken worden (n=1).

De manier van huisvesten (het wel of niet aanbinden van de vogel) moet per individu bekeken worden, aldus één demonstratieteam. Vier demonstratieteams (67%), steunen dit niet; alle roofvogels en uilen kunnen worden aangebonden.

3.4.3 Dierentuinen

De drie geïnterviewde dierentuinen vinden verschillende criteria belangrijk voor de tijdelijke huisvesting. De criteria verschillen echter weinig en hebben alle drie echter betrekking op de afmeting en inrichting van het verblijf.

- De vogel moet genoeg ruimte hebben om te bewegen (n=1), een goede inrichting is belangrijker dan de afmeting (n=1) en de natuurlijke situatie moet worden nagebootst (n=1)

Het eerste criterium dat door een dierentuin is gegeven is dat het verblijf genoeg beweegruimte moet geven aan de vogel. Alle dierentuinen vinden dat de breedte van het verblijf minstens twee keer de spanwijdte van de roofvogel moet zijn. Twee tuinen vinden dat de vogels zelfs genoeg ruimte moeten hebben om vrij te kunnen vliegen.

Het bieden van variatie in een verblijf wordt als belangrijk ervaren. Zo moet er meer dan één zitplek worden geboden, moeten de zitplekken van verschillende diktes zijn en hoeven de zitplekken niet los in de ruimte te staan. Ook vinden de dierentuinen dat een natuurlijke inrichting belangrijker is dan een verblijf dat is ingericht uit hygiënisch oogpunt.

Er bestaan wel een aantal kleine verschillen van mening: één dierentuin vindt het niet nodig een hoge zitplek, water, een schuilplek of beschutting tegen de weersomstandigheden te bieden terwijl de andere twee dierentuinen dit wel nodig vinden.

3.4.4 Overige organisaties

De overige organisaties bestaan uit twee gespecialiseerde dierenartsen en een valkenier.

De twee gespecialiseerde dierenartsen noemden allebei een ander criterium; de huisvesting is afhankelijk van de vogel en een roofvogelhouder moet kennis en ervaring hebben. De valkenier vindt een goede hygiëne belangrijk.

- De huisvesting is afhankelijk van de vogel (n=1)

Er kunnen drie type huisvesting worden gebruikt: een klein donker verblijf voor alle vogelsoorten bij binnenkomst, een volière voor trage vogels en aangebonden huisvesting voor snelle vogels. De volière wordt gebruikt voor trage vogelsoorten (uilen, buizerds en kleinere soorten) voor het opbouwen van spiermassa voordat ze worden terug geplaatst in het wild. Aangebonden huisvesting wordt om dezelfde reden gebruikt maar voor snelle soorten (valken, havik). Snelle soorten kunnen niet in volières worden gehouden omdat ze in grote volières kunnen teveel snelheid opbouwen waardoor ze zich beschadigen en in kleine volières kunnen ze te weinig spiermassa opbouwen.

- Een roofvogelhouder moet kennis en ervaring hebben (n=1).

Roofvogelhouders kunnen een vogel de juiste huisvesting bieden als hij kennis en ervaring heeft. In dit onderzoek hebben de geïnterviewde organisaties gemiddeld 27 jaar ervaring (± 15 jaar), de zes demonstratieteams hebben gemiddeld de meeste ervaring: 35 jaar (± 23 jaar) gevolgd door de opvangcentra met 30 jaar ervaring (± 7 jaar). De twee dierenartsen hebben samen gemiddeld 20 jaar ervaring.

- Goede hygiëne (n=1)

De valkenier vindt een goede hygiëne het belangrijkste criterium voor de huisvesting omdat het ziektes voorkomt en bijdraagt aan de conditie van de vogel.

4. Discussie

In dit hoofdstuk van het rapport worden het de inrichting van de verblijven en de manier van huisvesten bediscussieerd. Daarna zal kort worden ingegaan op de onderzoeksmethode en het doel van het onderzoek.

Grootte van de verblijven

Uit de interviews komt naar voren dat een goede inrichting van het verblijf zeer belangrijk wordt gevonden. Wat een goede inrichting van een verblijf is, wordt niet door iedereen hetzelfde opgevat. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen verblijven gebruikt voor revaliderende vogels en permanent gehouden vogels. De term permanent gehouden vogels is gekozen omdat dit vogels betreffen die tijdelijk in de huisvestingsvormen worden gehuisvest, maar permanent in gevangenschap worden gehouden.

Wanneer er gekeken wordt naar de afmetingen van verblijven van revaliderende vogels dan laten die een enorme spreiding zien. Dit heeft alles te maken met de kleine verblijven van de 1^e opvang en de grote uitvliegverblijven. Verblijven gebruikt voor revaliderende vogels zijn gemiddeld 594 keer de grootte van de vogel, de mediaan is echter kleiner namelijk 14,4 keer de vogel (± 2058 keer de vogel) (gemeten in m³). Permanent gehouden vogels worden in verblijven gehouden die gemiddeld 17,3 keer de grootte van de vogel zijn, de mediaan is 8,4 keer de vogel (± 24 keer de vogel) (gemeten in m³).

Inrichting en complexiteit van de verblijven

Niet alleen de gebruikte afmetingen voor verblijven is anders, ook de verdere inrichting van het verblijf verschilt tussen revaliderende en permanent gehouden vogels. Huisvestingsvormen gebruikt voor revaliderende vogels worden natuurlijker ingericht naarmate de vogels langer worden gehouden, zoals ook al werd gezien in de resultaten onder welzijn. Permanent gehouden vogels (n=31) worden minder natuurlijk gehuisvest, slechts 23% van de geïnventariseerde verblijven zijn natuurlijk ingericht. In een natuurlijk ingericht verblijf worden zitstokken van natuurlijke materialen gebruikt (hout/takken), het verblijf is buiten geplaatst, weersomstandigheden kunnen invloed hebben op het interieur van het verblijf en er is een beschutting en/of schuilplek aanwezig.

Het natuurlijk inrichten van verblijven zou het revalidatieproces ten goede komen, het bevordert de overlevingskansen na terug plaatsing in het wild (geïnterviewd opvangcentrum). Inrichting gebaseerd op goede hygiëne wordt door het centrum te statisch gevonden, de vogels komen uit het wild en moeten dus ook in een natuurlijke omgeving gehouden worden.

Permanent gehouden vogels worden in minder natuurlijke verblijven gehouden maar de complexiteit van de inrichting is hoger. Valkerijverblijven bieden de meest complex ingerichte verblijven, respectievelijk worden er acht verschillende huisvestingskenmerken gebruikt die tot de welzijnsdimensies feeling- en nature based gerekend kunnen worden. Gemiddeld worden in verblijven voor permanent gehouden vogels zeven huisvestingskenmerken gebruikt, in verblijven voor revaliderende vogels is dit gemiddeld vier.

De hoeveelheid complexiteit die wordt geboden, gekeken naar de kenmerken van feeling based welzijn kan maximaal 100% zijn, dit betekent dat de vijf de kenmerken in alle verblijven aanwezig zijn. De geïnventariseerde complexiteit ligt voor revaliderende vogels tussen de 40% en 65%, het revalidatieproces volgend. Deze percentages liggen voor permanent gehouden vogels iets hoger, geboden complexiteit ligt in de verblijven tussen de 60% en 77%, waarvan valkerijverblijven het meest complex zijn. Dat de complexiteit van 1^{ste} opvang- en herstellverblijven erg laag is, wordt verklaard doordat de verblijven prikkelloos worden ingericht zodat de vogels rust en tijd worden gegund om van hun verwondingen te herstellen (Blair, 2000).

Bovendien worden de vogels in deze verblijven enkele weken gehuisvest en is een complexe inrichting niet van belang (geïnterviewd opvangcentrum). Dit in tegenstelling tot de huisvestingsduur voor vogels gehouden in de andere vier huisvestingsvormen, 57% van hen wordt maanden in dezelfde vorm gehouden.

Het aanbieden van een complex verblijf wordt echter niet belangrijk gevonden (geïnterviewde organisaties n=11). Een aantal motivaties bestaan uit: het aanbieden van variatie is vermenselijking; hoe statischer de vogels worden gehouden, hoe prettiger ze zich voelen en het aanbieden van een

complexe inrichting kan de veren beschadigen. Daartegenover staan de argumenten aangedragen door drie andere organisaties, die vinden dat het aanbrenge van variatie gedragsproblemen voorkomt (Arent, 2007; geïnterviewde organisaties).

Door de Raad van Dierenwelzijn wordt het voorkomen van gedragsproblemen bij roofvogels in twijfel getrokken (RvdB, 2008). De Raad stelt ook de vraag of voor in gevangenschap gehouden vogels vliegen een noodzakelijk gedrag is en dat het niet aanbieden van de mogelijkheid tot vliegen wellicht geen verminderd welzijn oplevert. Beargumenteerd wordt dat de vogels geen pijn, onvermijdbaar lijden en schade wordt toegebracht wanneer het vliegen door de huisvestingsvorm beperkt wordt. Er wordt hierbij wel de kanttekening gemaakt dat vliegen een positieve uitwerking heeft op het fysiek van de vogel. (RvdB, 2008). Ook de geïnterviewde organisaties vinden beweging belangrijk (n=10), speciaal hierin zijn de revaliderende vogels die in de laatste fase van het proces hun spiermassa weer moeten kunnen opbouwen en de vogels die demonstraties vliegen of waarmee gejaagd wordt. Geïnterviewd is dat alle vogels in de uitvliegverblijven kunnen vliegen (voor de twee vogels in aangebonden huisvesting was het trainingsprogramma net begonnen) (n=10). Permanent gehouden vogels in volières kunnen dit echter niet allemaal, van de in huisvestingsvormen anders dan in valkerijverblijven, gehuisveste vogels wordt 96% niet gevlogen, zij moeten het hebben van de grootte van het verblijf. De verblijven zijn gemiddeld 8.4 keer de grootte van de vogel, toch zijn er geen gedragsproblemen waargenomen, wat in lijn lijkt met het standpunt van de Raad voor Dierenwelzijn. Ondanks dat er verschillende opvattingen zijn, lijkt de gemene deler voor het inrichten van de verblijven het aanbieden van variatie te zijn. Door het aanbieden van variatie heeft de vogel keuze mogelijkheden (geïnterviewde organisaties n=10). In het wild worden roofvogels continu gestimuleerd door hun omgeving en daarom kan een omgeving zonder stimuli zorgen voor gedragsproblemen (Arent, 2007). Het aanbieden van visuele stimuli zoals het verzorgen van een uitkijk op een natuurlijk landschap, kan worden gebruikt om dit te voorkomen (Arent, 2007). Vijf organisaties ondersteunen dit standpunt, tien andere organisaties vinden het aanbieden van uitkijk vermenselijking het zou stress veroorzaken. Toch wordt uitzicht in elke huisvestingsvorm aangeboden, op de 1^{ste} opvangverblijven na.

Sociale huisvesting

Het is opmerkelijk dat in alle huisvestingsvormen sociale huisvesting is aangetroffen, terwijl roofvogels solitair levende dieren zijn. Er zijn in de interviews geen duidelijke argumenten naar voren gekomen. Sterfte door verwondingen toegebracht door andere individuen is niet ongevoen (RvdB, 2008). Er wordt aangeraden terugtrek mogelijkheden in de verblijven aan te brengen (RvdB, 2008). In gemiddeld 70% van de geïnterviewde volières is een schuilplek aangebracht. Schuilplekken worden niet alleen als terugtrekmogelijkheid aangeboden voor soortgenoten maar ook om uit het zicht van de mens te kunnen zitten (Parry-Jones, 2000; Blair, 2000; Park, 2003). Bij uilen heeft de schuilplek nog een derde functie: het overdag kunnen roesten (RvdB, 2008). Het aanbieden van een schuilplek wordt voor alle drie de functie belangrijk gevonden door de geïnterviewde organisaties (n=7).

Volières vs. Aangebonden huisvesting

Aangeboden complexiteit aan vogels in aangebonden huisvesting ligt lager. Er zijn maximaal vier kenmerken van feeling based welzijn geïnterviewd, één kenmerk minder dan gebruikt in volières (een schuilplek). De inrichting van de aangebonden verblijven verschilt niet veel per huisvestingsvorm; de vogels hebben één tot drie zitplekken, een lijn van gemiddeld één meter, de meeste vogels hebben beschikking over beschutting (spitshuis, afdak) (n=21) en worden dagelijks gevlogen (n=14) (kenmerk van nature based welzijn).

Het aanbinden van vogels moet zo kort mogelijk duren omdat in volières meer bewegingsvrijheid kan worden geboden (Hawk board, 2011; geïnterviewde organisaties n=2). In de praktijk echter, worden vogels maanden achtereen aangebonden gehuisvest (n=19). Dertien van deze vogels worden dagelijks gevlogen, wat hun beweging biedt. In tegenstelling tot de overige zes vogels die geen beweging worden geboden. Fysiek of geestelijk verminderd welzijn is echter niet waargenomen. Bij één vogel is roestgedrag (een comfortgedraging) waargenomen, de andere vogels waren alert maar zaten stil. Roofvogelhouders vinden dat niet iedere vogel geschikt is om te worden aangebonden (geïnterviewde organisaties n=10). Uilen bijvoorbeeld worden liever in volières gehouden (geïnterviewde organisaties

n=5, Parry-Jones, 2004). Valken, haviken en grotere soorten kunnen beter aangebonden gehouden worden omdat, vooral valken en haviken, te nerveus zijn om in volières te worden gehouden (geïnterviewde organisaties n=3). Alle geïnventariseerde haviken (n=2) en slechtvalken (n=3) worden aangebonden gehuisvest.

Eén demonstratieteam zei alle vogels uit principe in volières te houden omdat de vogels zo meer bewegingsvrijheid wordt geboden. De andere demonstratieteams en valkenier vinden dat door met de vogels te vliegen genoeg bewegingsvrijheid wordt geboden waardoor de vogels in aangebonden huisvesting geen welzijnsvermindering ervaren (n=6).

Meningen over de aangebonden manier van huisvesting voor het revalidatieproces zijn verdeeld. Het opbouwen van spiermassa vlak voordat revaliderende vogels worden teruggeplaatst in het wild kan op twee manieren; door de vogels in grote uitvliegkooien te houden (Blair, 2000; Perth raptor care, 2012) of door ze op de valkerijwijze uit te wilderen (het aanbinden van de vogels) (Sitko, 2007). Deze twee stromingen zijn ook terug gevonden in de interviews (elke stroming n=4).

De keuze voor een bepaalde manier wordt bepaald door de betreffende soort (Sitko, 2007, geïnterviewde organisaties n=3). Maar er wordt ook onderscheid gemaakt tussen individuen (n=4) om te bepalen of de aangebonden manier van huisvesten geschikt is om toe te passen. Grotere vogels zoals arenden en de grotere valken, kunnen beter aangebonden worden gehuisvest tijdens het uit wilderen, zij moeten afstanden van honderden meters kunnen afleggen (Sitko, 2007). Het gebruik van de twee manieren komt enigszins ook bij de inventarisaties naar voren.

Geïnventariseerde huisvesting van vogels (zowel revaliderende vogels als permanent gehouden vogels) tijdens intensieve behandeling wordt wel ongeveer gelijk ingericht (n=12). In deze verblijven moet de infectiedruk laag zijn (geïnterviewde dierenliefhebbers). De verblijven moeten hygiënisch zijn en moeten kunnen worden verwarmd (NSW Department, 2010). De vogels moeten makkelijk te pakken zijn om behandeling te kunnen geven, verder moet een dergelijk verblijf donker zijn zodat stress wordt voorkomen (Blair, 2000). Vocht en tocht moeten worden voorkomen (Beagle, 2012). Aangebonden huisvesting wordt voor intensieve behandeling niet gebruikt (n=12).

Betrouwbaarheid en validiteit van de resultaten

Tijdens het schrijven van het onderzoeksvoorstel is er een onderzoekspopulatie gedefinieerd, dit is gedaan aan de hand van het internet. Op deze manier zijn alle roofvogelhouders die hun diensten niet aanbieden op internet en/of opvangcentra die niet zijn opgenomen in de database van de website www.vogeltrekstation.nl niet meegenomen in de totale populatie.

De resultaten zijn, door het kleine aantal, niet generaliseerbaar voor alle roofvogelhouders in Nederland.

Sociale wenselijkheid is een bedreiging voor de validiteit van het onderzoek. Allereerst is de kans aanwezig dat er alleen roofvogelhouders hebben toegestemd met een inventarisatie, die vinden dat hun huisvesting voldoet aan algemene normen en verwachtingen op basis van afmetingen en hygiëne. Daarnaast is er de kans dat de geïnterviewde roofvogelhouders sociaal wenselijke antwoorden hebben gegeven.

Het verkrijgen van een overzicht

Het doel van het onderzoek is deels bereikt, er kan een overzicht gegeven worden van de tijdelijke huisvestingsvormen voor roofvogels en uilen in Nederland, het is echter niet compleet.

Het overzicht geeft een beeld van de tijdelijke huisvestingsvormen die gebruikt worden door opvangcentra, demonstratieteams, dierenliefhebbers, valkeniers en vogelhandelaren er kan niet worden aangegeven wat voor vormen van tijdelijke huisvesting er gebruikt worden door onderzoekers.

Bij aanvang van het onderzoek werd de totale populatie geschat op ongeveer 100 roofvogelhouders. Door een gebrek aan tijd en animo is slechts bij 20 % van de geschatte totale populatie of een interview afgenomen of een inventarisatie uitgevoerd. Het aantal geïnventariseerde verblijven is te weinig om een volledig overzicht te geven, quarantaine- en winterverblijven zijn elk maar zeven keer aangetroffen. Verschillen in huisvestingsvormen voor verschillende vogelgroottes konden daarom niet gemaakt worden. Bij aanvang van het onderzoek werd een periode van 10 minuten aangehouden waarna het gedrag van de vogels werd gescoord. Niet bij alle vogels kon dit worden gedaan; sommige vogels gehouden in quarantaine- of revalidatieverblijven waren te nerveus.

Voor het afnemen van de interviews is gekozen voor het gebruik van stellingen. De stellingen riepen bij de roofvogelhouders veel reacties op. Doordat de reacties op de stellingen een helder beeld gaven van de criteria waarop de huisvesting was gebaseerd, werden ook deze meegenomen in het onderzoek. Het resultaat was een combinatie open en gesloten antwoorden. In een veel uitgebreider maar op dit punt vergelijkbaar onderzoek, over het houden van roofvogels in gevangenschap, is er gekozen voor open vragen bij het verzamelen van opinies en meningen van roofvogelhouders (RVDWB, 2008).

Ondanks dat het overzicht niet compleet is en zeker niet is te generaliseren voor de gehele roofvogelhouderij in Nederland, is er met dit onderzoek een bijdrage geleverd aan de maatschappelijke discussie. Elke organisatie, die meegewerkt heeft aan dit onderzoek, plaatst de belangen van de vogels voorop (n=34). Houders van revaliderende en permanent gehouden vogels verkrijgen inzicht in elkaars motieven na het lezen van dit rapport. Wat discussies transparanter maakt.

5. Conclusie

De vormen van tijdelijke huisvesting die onderscheiden worden in dit onderzoek zijn: revalidatie-, winter-, quarantaine-, doorstroom- en valkeniersverblijven. De revalidatieverblijven kunnen worden opgesplitst in drie subcategorieën: 1^{ste} opvang-, herstel- en uitvliegverblijven. Er werden geen directe aanwijzingen gevonden voor een verminderd psychisch en/of fysiek welzijn maar ook comfort gedrag is nauwelijks waargenomen.

Op basis van het aantal soorten verrijking en de toegepaste percentages kan gesteld worden dat er in uitvlieg- en valkerijverblijven het meest wordt getracht het welzijn van de vogels zo nature based mogelijk te houden.

Voor zowel de 1^{ste} opvangverblijven en quarantaineverblijven ligt de focus op het behandelen van ziektes en verwondingen, er wordt dan ook nauwelijks verrijking toegepast, het welzijn in deze verblijven is body based.

Winter- en doorstroomverblijven boden hun vogels, in kleine percentages, ook de kans om natuurlijk gedrag uit te voeren. Het welzijn in deze vormen van tijdelijke huisvesting kan ook beschouwd worden als body based.

De belangrijkste criteria voor de tijdelijke huisvesting van roofvogels en uilen zijn de volgende: een goede inrichting en vooral dat dit afhangt van de vogel, dan wel het kwetsuur van de vogel dan wel het karakter en de soort. Wat de verschillende roofvogelhouders belangrijk vinden aan de inrichting van een verblijf is verschillend. Wel vindt men het in grote mate belangrijk dat de vogels variatie en keuzes geboden krijgt. Met variatie worden bijvoorbeeld zitplekken bedoeld en met keuzes wordt het zitten in verschillende weersomstandigheden bedoeld.

Er is een duidelijk onderscheid te maken in de huisvesting voor revaliderende vogels en de huisvesting van permanente vogels. Als er gekeken wordt naar het revalidatie proces, zoals het gevonden is tijdens de inventarisaties, valt er allereerst te concluderen dat de criteria die de opvangcentra genoemd hebben en de literatuur die dit proces beschrijven voor een groot deel overeenkomen. Het is belangrijk dat gerevalideerde vogels eerst hun verloren spierkracht weer op doen voor dat ze worden uitgezet. Dit kan op de aangebonden manier of op met behulp van uitvliegvolières. Er is een tweedeling bij opvangcentra op basis van deze keuze. Een deel van de opvangcentra vindt dat geen enkele vogel kan of moet worden aangebonden en dat er dus alleen maar uitvliegverblijven gebruikt mogen worden. Een tweede stroming binnen de opvangcentra vindt dat het gebruik van aangebonden huisvesting de beste manier is voor de revalidatie specifieke soorten. Het opbouwen van spiermassa van bijvoorbeeld haviken en valkachtige kan volgens deze stroming het beste volgens de aangebonden manier gedaan worden.

Het huisvesten van revaliderende vogels verloopt dus volgens verschillende stappen, aan de hand van een proces. Van een proces is bij de andere vier vormen, de tijdelijke huisvestingsvormen waarin permanent gehouden vogels gehuisvest worden, geen sprake.

Een andere belangrijke overeenkomst met de literatuur is het gebruik van meerdere zitplekken in volières. Het overgrote deel van de roofvogelhouders gebruikt in hun volières niet alleen meerdere zitplekken maar heeft tijdens de interviews ook aangegeven dat dit een belangrijk middel is om voetproblemen te voorkomen. Het gebruik van meerdere zitplekken is één van de grote verschillen tussen de twee manieren van huisvesten van roofvogels en uilen: aangebonden en in volières.

De twee manieren kunnen gezien worden als twee verschillende stromingen. Aan de ene kant de aangebonden huisvesting: weinig zitplekken en het dagelijks “los” vliegen van de vogel. De huisvesting is bij deze stroming puur bedoeld om de vogel te laten rusten. Bij deze manier van huisvesting wordt het dagelijks “los” vliegen gebruikt voor de lichaamsbeweging van de vogel, er is dan ook veel contact tussen de valkenier en de vogel.

De volières worden natuurlijker ingericht en bieden de vogels de mogelijkheid tot bewegen. Het dagelijks vliegen hoeft of wordt hier dan ook een stuk minder gebruikt en het contact met de vogel is dan ook een stuk minder.

6. Aanbevelingen

De aanbevelingen die kunnen worden gedaan is het ondernemen van meer onderzoek. Het welzijn van de vogels is tijdens dit onderzoek geïnventariseerd. Om een advies te kunnen geven aan roofvogelhouders op welke manier de vogels ‘het best’ kunnen worden gehouden, zal meer onderzoek moeten worden gedaan om het welzijn van de vogels te toetsen in de gebruikte huisvesting.

De resultaten van dit onderzoek zijn gebaseerd op 20% van de onderzoekspopulatie. Het verkregen overzicht is niet volledig en onbetrouwbaar voor de gehele populatie. Voordat vervolg onderzoek kan worden gedaan, zal eerst moeten worden gekeken hoe medewerking kan worden verhoogd. Gedacht kan worden aan interne motivatie, zoals het opzetten van een klankbordgroep.

Het ontbreken van vastgelegde normen voor de huisvesting werd door een aantal organisaties als onwenselijk ervaren. Het bediscussiëren van de status quo en wellicht het toewerken naar een consensus toegespitst per huisvestingsdoel zou kunnen worden gedaan in een klankbordgroep. Een dergelijke klankbordgroep zal alleen effectief zijn wanneer participerende organisaties bereidt zijn open te staan voor andermans visie.

Maar allereerst zou moeten worden gekeken of er voldoende animo is voor het opzetten van een klankbordgroep.

Literatuurlijst

Foto's

Abner (2011). 'A dream come true'. Beschikbaar via: <http://txastringer.wordpress.com/about/> (Bezoekt op 25-1-2012).

Anonieme opvangcentrum (2012). Toegestuurde foto's.

Ash, L. (2004). The modern apprentice mews. Beschikbaar via: <http://www.themodernapprentice.com/mews.htm> (Bezoekt op 25-1-2012).

Aubadon Sharon (2012). Beschikbaar via: http://sharon.audubon.org/about/about_raptor.html (Bezoekt op 30-1-2012).

Born Free (2012). Cody the eagle owl. Beschikbaar via: <http://bornfree.wildlifedirect.org/2009/06/23/cody-the-eagle-owl/> (Bezoekt op 26-1-2012).

Haverford (2007). Aviary netting. Beschikbaar via: <http://www.haverford.com.au/aviarynetting.html> (Bezoekt op 25-1-2012).

Iowa Tribe conservation centre (2005). Eagle rehabilitation program. Gevonden op <http://home.windstream.net/gsiftar/Iowa.htm> op 25-1-2012.

Les forum les volieres (2012). Le construction mes volieres. Beschikbaar via: <http://www.nosvolieres.com/forum/viewtopic.php?f=13&t=21288&start=125> (Bezoekt op 26-1-2012).

Procure veterinaire (2011). Aluminum AICU Consoles & Cabinets. Gevonden op http://lyonusa.com/html/veterinary_products_html/aicu_parts.html op 25-1-2012.

Raptor foundation (2012). Beschikbaar via: <http://www.stives-town.info/raptors/raptors.htm> (Bezoekt op 30-1-2012).

Roofvogels in Aktie (2012). Beschikbaar via: <http://www.roofvogelsinactie.nl/Verzorgenvanroofvogels.htm> (Bezoekt op 30-1-2012)

Thomsett, S. (2012). Beschikbaar via: <http://simonthomsett.wildlifedirect.org/2008/05/31/new-lanner-falcon-brought-in-for-rehabilitation/> (Bezoekt op 30-1-2012).

Washington State University (2012). College of veterinary medicine Raptors. Beschikbaar via: <http://www.vetmed.wsu.edu/raptors/> (Bezoekt op 26-1-2012).

Websites:

Animal actors (2011), Harris hawk.
Beschikbaar via: <http://www.animalactorsinc.com/Harrishawkmain.html> (Bezoekt op: 27-9-2011)

Animal market (2011), Roofvogels.
Beschikbaar via www.animalmarket.eu/roofvogels (Bezoekt op: 22-9-2011)

Arkive, (2011), Explore Arkive, all species,
Beschikbaar via <http://www.arkive.org/species/> (bezoekt op: 21-9-2011)

Barn Owl Trust(BOT), 2010, Avairy design,
Beschikbaar via: <http://www.barnowltrust.org.uk/infopage.html?Id=58> (Bezoekt op: 27-9-2011)

Blair, S., K. (2000), Caring for Raptors (Birds of Prey) 7th. Edition,
Beschikbaar via www.birdcare.asn.au/pdf/raptors.pdf (bezocht op: 14-9-2011)

Boer, M. (2011), Foto's, beschikbaar via
http://mauritsb82.hyves.nl/album/17208260/Roofvogels/6kcUIfsn/fotos/652478889/0/kcdg/?ga_campaign=photoItemEntry_PhotoBox_Profile_Photo#media_navigator_1=6&media=5.117576244.FL5H&state=6 (Bezocht op: 22-9-2011)

Bourne, D. (2011). Accomodation of casualty birds of prey. Beschikbaar via:
http://wildpro.twycrosszoo.org/s/00man/AvianHusbandryTechniques/UKBHusbandryTech/Cas_Accom_Av_Birds_of_Prey.htm (Bezocht op 30-1-2012).

Cantrell, J., (2004), "Bubo bubo", Animal Diversity Web.
Beschikbaar via:
http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Bubo_bubo.html (Bezocht op: 27-9-2011)

Dewey, T., Potter, M. (2002) "Falco peregrinus" , Animal Diversity Web.
Beschikbaar via:
http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Falco_peregrinus.html (Bezocht op: 27-9-2011)

Falconiformes (2011), Falconshop; blok en sprengel.
Beschikbaar via http://www.falconshop.nl/categories.php?category_id=53 (Bezocht op: 22-9-2011)

Falkneri (2011), 'Falknerische haltung von greifvogeln'
Beschikbaar via
<http://www.falkneri.ch/assets/plugindata/pools/falknerischehaltungvongreifvoegeln.pdf> (Bezocht op: 20-9-2011)

Friese milieufederatie, (2011), Campagnes: Roofvogels in beeld,
Beschikbaar via: <http://www.friesemilieufederatie.nl/vervolg.php?page=11> (bezocht: 9-9-2011)

Gaunt, A.S. and Oring, L.W.. 1999. Guidelines to the use of wild birds in research. The ornithological council.
Beschikbaar via: <http://oacu.od.nih.gov/WildBirdGuide.pdf> (bezocht op: 12-9-2011)

Hawk Board, (2000), 'Hawk boards guidelines for keeping birds of prey'.
Beschikbaar via <http://www.falcons.co.uk/default.asp?id=17> (Bezocht op: 22-9-2011)

Heier, M., den, (2010), College immunologie, Diermanagement module HDM53

HRV (Haaglandse roofvogel vereniging), (2011), Huisvesting en verzorging.
Beschikbaar via: <http://www.hagelandseroofvogelvereniging.be/huisvestingenverzorging.htm> (bezocht op: 12-9-2011)

Hunter, B., et. Al (2008), Keeping your birds healthy avian skin and feathers. Beschikbaar via
<http://www.healthybirds.ca/Factsheets/Anatomy/SkinandFeather.pdf> (Bezocht op: 27-9-2011)

International asociation of avian trainers and educators (IAATE) (2008), Position statement tethering birds. Beschikbaar via <http://www.iaate.org/pdfs/PositionStatement-Tethering.pdf> (bezocht op: 20-9-2011)

IWC (International Wildlife Consultants (UK) Ltd.), (2009), Hawk board guidelines for keeping birds of prey,

Beschikbaar via: <http://www.falcons.co.uk/default.asp?id=17> (bezocht op: 12-9-2011)

Jansweijer, W. (2001), Sociaal wetenschappelijke Methoden en Technieken voor SWI. Beschikbaar via: http://hcs.science.uva.nl/MenT/0001/colleges/Swanborn_5-6.pdf (Bezocht op: 4-10-2011)

Joint working group on refinement (2011), 'Laboratory birds: refinements in husbandry and procedures'

Beschikbaar via http://la.rsmjournals.com/content/35/suppl_1/73.full.pdf (bezocht op: 21-9-2011)

Koninklijke Belgische Ornithologische Federatie VWZ.(KBOF) (2011), Roofvogels huisvesten.

Beschikbaar via <http://www.west-vl-specialclubroofvogels.be/huisvesting.html> (Bezocht op: 22-9-2011).

Kreveld, A., van, en Roerhorst, I., (2010) 'Roofvogel- en uilenshows in Nederland een inventarisatie'. Bureau Ulucus augustus 2010

Kumar, R., (2005), Research methodology: a step-by-step guide for beginners. 2nd Ed. Sage publications Ltd.

Lautof, (2009), Roofvogels in Nederland.

Beschikbaar via: <http://dier-en-natuur.infonu.nl/vogels/21748-roofvogels-in-nederland.html> (Bezocht op: 28-9-2011)

Leenstra, F. et.al. (2010) Ongerief bij gezelschapsdieren. Beschikbaar via:

www.rijksoverheid.nl/.../ongerief-bij-gezelschapsdieren.../20100922-... (Bezocht op 30-1-2012)

Pajerski, L., (2005), "Accipiter gentilis", Animal Diversity Web.

Beschikbaar via:

http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Accipiter_gentilis.html (Bezocht op: 27-9-2011)

Parry-Jones, J., (2000), Management Guidelines for the Welfare of Zoo Animals – Falconiformes, verkregen via T. Griede lid van EAZA op 27 april 2011.

Parry-Jones, J., (2006), Training Birds of Prey,

Beschikbaar via http://books.google.com/books?id=w2-79o5g7sC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false (Bezocht op: 21-9-2011)

Peters, K., 2008, Husbandry guidelines for the eagle,

Verkregen van T. Griede lid van EAZA op 27 april 2011

Petities.nl, (2012). Verbod op het houden en fokken van inheemse beschermde roofvogels.

Beschikbaar via: <http://petities.nl/petitie/verbod-op-het-houden-en-fokken-van-inheemse-beschermde-roofvogels> (Bezocht op 30-1-2012).

Pompe, V., (2010), Animal Welfare college, Diermanagement module HDM 53

Raad voor Dierenwelzijn in België, (2008), Het houden van roofvogels in gevangenschap bij particulieren.

Beschikbaar via: <http://www.health.fgov.be> (bezocht op: 04-09-2011)

Raptor Box (2006), Shelf perch.

Beschikbaar via <http://www.123webit.co.uk/raptorbox/home.htm> (Bezocht op: 22-9-2011)

Rijksoverheid, (2011) Wetswijzigingen en nieuwe regels.

Beschikbaar via:

http://www.antwoordvoorbedrijven.nl/wetswijzigingen?page=1&text=dieren&branche=All&onderwerp=All&in_werking=1 (bezocht op: 14-9-2011)

Ruis en Pinxterhuis, (2007), Verantwoorde en communiceerbare argumenten bij biologische producten: dierenwelzijn. Beschikbaar via:

<http://www.dierenwelzijnsweb.nl/Pages/Definitie-dier-en-welzijn.aspx> (Bezocht op: 5-10-2011)

Sachverständigengruppe Gutachten über die tierschutzgerechte Haltung von Vögeln (1995),

‘Mindestanforderungen an die Haltung von Greifvögeln und Eulen’

Beschikbaar via

http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Tier/Tierschutz/GutachtenLeitlinien/HaltungGreifvoegel.pdf?__blob=publicationFile (Bezocht op: 20-9-2011)

Sovon, (2011), Onderzoek: Ecologie Blauwe Kiekendief; Broedsucces steenuilen,

Beschikbaar via: <http://www.sovon.nl/default.asp?id=281> (bezocht op: 9-9-2011)

Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland(SKN), 2011, De verspreiding van de kerkuil,

Beschikbaar via: http://www.kerkuil.com/pg-17825-7-23574/pagina/de_kerkuil.html (bezocht op: 27-9-2011)

Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (VOFF), (2011), Projecten en publicaties,

Beschikbaar via: <http://www.voff.nl/default.asp?id=71> (bezocht op: 9-9-2011)

Taylor, J. (2010), Guidelines for Housing Multiple Species of Large Laboratory Animals,

Beschikbaar via <http://oacu.od.nih.gov/ARAC/index.htm> (bezocht op: 14-9-2011)

Tol, van der, M., (2008), Vogel en natuurfoto's.

Beschikbaar via: <http://vdrtol.blogspot.com/2008/04/geruzie-rond-een-kerkuil.html> (Bezocht op: 27-9-2011)

Truglio, M., (2003), "Parabuteo unicinctus" , Animal Diversity Web.

Beschikbaar via:

http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Parabuteo_unicinctus.html (Bezocht op: 27-9-2011)

Valkeniers.com, (2006), Valkeniers termen,

Beschikbaar via: <http://www.valkeniers.com/valkeniers/termen.htm> (bezocht op: 14-9-2011)

Valkeniers.com (2006), Het spitshuis.

Beschikbaar via <http://www.valkeniers.com/valkeniers/materiaal2.htm> (Bezocht op: 22-9-2011)

Valkerij Brabant, (2011), Het verzorgen van roofvogels,

Beschikbaar via: <http://www.roofvogelsinactie.nl/Verzorgenvanroofvogels.htm> (bezocht op: 12-9-2011)

Van Hall Larenstein, (2011), Strategie,

Beschikbaar via: <http://www.vanhall-larenstein.nl/Organisatie/Strategie.aspx> (bezocht op: 9-9-2011)

Verheije, M., (2010), Infoblad EG-certificaten, Cites algemeen.

Beschikbaar via:

http://www.hetnlvloket.nl/portal/page?_pageid=122,1780509&_dad=portal&_schema=PORTAL&_file_id=2000618 (Bezocht op: 6-10-2011)

Vogelbescherming (2010), Vogelnieuws digitaal januari 2011, Roofvogels kiekendiefparadijsje, Beschikbaar via: <http://www.vogelbescherming.nl/index.cfm?act=files.download&ui=A8A2EF4A-B2DC-ECFE-BECEAD0F1891E468> (bezocht op: 9-9-2011)

Wilson, A. (2008), Temporary housing and care for livestock and poultry, Standard operating guide No. 003,

Beschikbaar via http://mda.mo.gov/animals/pdf/animalag_guide3.pdf (bezocht op 14-9-2011)

Boeken:

Arent, L.R. 2007. Raptors in Captivity. Guidelines for care and management Hancock house publishers, Canada.

Blair, S.K. 2000. CARING FOR RAPTORS (Birds of Prey). BIRD CARE & CONSERVATION SOCIETY

Baarda, D.B., de Goede, M., P., M. en Teunissen, (2005), Basisboek kwalitatief onderzoek. Wolters-Noordhof

Bedaux, V., Oude Nijhuis, M. (2010), Afstudeeronderzoek konijn en kinderboerderij. Hogeschool van Hall Larenstein, Leeuwarden.

Fox, N. (1995), Understanding the Bird of Prey. Hancock House Publishers, Surrey.

Glasier, P., (1998), Falconry and Hawking (third edition). Batsford, London.

Park, F. 2003. Behavior and Behavioral Problems of Australian Raptors in Captivity. Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine, Vol 12, No 4 (October), 2003: pp 232-241

Parry-Jones, J. (2004), Understanding owls. David and Charles book, Devon.

Parry-Jones, J. 2000². Management guidelines for the welfare of zoo animals – Falconiformes. The Federation of Zoological Gardens of Great Britain and Ireland

Parry-Jones, J. 2000¹. Birds of Prey in Flying Demonstrations

Sitko, Y.M. 2007. Flying birds of prey prior to release. National Wildlife Rehabilitation Conference Proceedings 2007.

Bijlage I Begrippen

**Tijdelijke huisvesting* wordt voor dit onderzoek gedefinieerd als de huisvesting waarin een roofvogel of uil voor een korte periode, van minimaal één dag tot maximaal 12 maanden (Taylor, 2010; Wilson, 2008; Blair, 2000), wordt opgevangen met de intentie om na die periode terug te worden geplaatst in oorspronkelijk habitat of in permanente huisvesting.

**Een spitshuis* is een beschutting waarbij twee planken in een hoek tegen elkaar zijn gezet met een ingebouwde achterwand.

**Muithuis of Muithok*: ‘‘Speciaal ingerichte, meest grotendeels afgesloten ruimte waar de vogels in worden geplaatst tijdens de muilt’’(valkeniers, 2006).

**Welzijnsdimensies*: om welzijn te omschrijven en te meten kan worden gekeken naar verschillende dimensies:

Body based

Bij deze welzijnsdimensie wordt er gekeken naar lichamelijke gezondheid van de vogel. Wanneer de vogel gezond is, wordt aan deze welzijnsdimensie voldaan. Voorbeelden van fysieke standaarden zijn bijvoorbeeld plasma cortisol levels, endorfine en hartslag. Deze standaarden kunnen alleen door een dierenarts bepaald worden.

Feeling based

Aan deze dimensie wordt voldaan wanneer een vogel zich goed voelt. Dit is erg lastig om te meten. Er zal vooral worden gekeken naar stress-, angst en frustratiegedrag, alsook comfortgedragingen.

Nature based

Aan deze welzijnsdimensie wordt voldaan wanneer de vogel zijn volledige gedragsspectrum kan uitvoeren. Dit spectrum verschilt per vogelsoort, er zal gekeken moeten worden naar soortgenoten in het wild.
(Pompe, 2010)

Bijlage II Voorbeeld van een inventarisatieformulier

Niet aangebonden

Huisvestingsvorm:

Soort:Aantal vogels:

Tijdsperiode:

	Parameter	Kenmerken	Score:
De vogel	Welzijn	Fysieke kenmerken en gedrag	
Uren	Afmeting	L x B x H (cm)	
	Zit plek	Hoeveelheid	
		Materiaal zit plek	
	Dak	Open/(deels)gesloten	
		Lichtdoorlatend	
	Omheining	Open/(deels)gesloten	
		Ramen	
		Materiaal wanden	
	Klimaat	Hoeveelheid zonlicht	
		Beschutting	
		Ventilatie aanwezig	
		Warmtebron	
Dagen	Schuilplaats	Aanwezig	
	Zit plek(2)	Plaatsing in volière	
		Hoogtes	
		Uitkijk	
	Water	Bad/sproeien/niks/ Anders:	
	Hygiëne	Frequentie schoonmaak	

Weken	Bodem	Materiaal	
	Voerplekken	Van binnen/van buiten	
Maanden	Sociale huisvesting	Meerdere soortgenoten	
		Meerdere soorten	
	Verrijking	Aanwezig	
		Frequentie	

Aangebonden

Huisvestingsvorm: Soort: Tijdsperiode:

	Parameter	Kenmerken	Score:
De vogel	Welzijn	Fysieke kenmerken en gedrag	
Uren	Zit plek	Soort	
	Bodem	Materiaal	
	Omheining	Open/(deels)gesloten/ Geen omheining	
		Materiaal wanden	
	Klimaat	Hoeveelheid zonlicht	
		Beschutting	
		Ventilatie aanwezig	
		Warmtebron	
Dagen	Mogelijkheid tot bewegen	Frequentie vliegen	
		Lengte lijn	
	Water	Bad/sproeien/niks/ Anders:	
	Hygiëne	Frequentie schoonmaak	
	Zit plek (2)	Uitkijk	
Weken	Voerplekken	Manier van aanbieden	
Maanden			

Bijlage III Gedrag en welzijn

Welzijnsdimensie		Herkenbaar aan:
Body based	Gezonde vogel	Geen verwondingen, alert en laat geen belemmeringen zien in het bewegingsrepertoire.
	‘Bumble-foot’	Bumble foot kan in verschillende vormen van zwaarte voorkomen: het begint met kleine zwellingen, rode plekken en kan uitlopen tot grote abcessen die kunnen leiden tot vervormingen van het bot (RvDB, 2008).
	Verwondingen	Waarbij de oorzaak in de huisvesting ligt
	Beschadigde veren	Gebroken of beschadigde veren, aan de vleugels en de staart (Arent, 2007).
	Beschadigde snavel	Kapotte washuid of gescheurde snavel (Arent, 2007)
	Schaafwonden op de poten	Gezien bij aangebonden vogels waarbij de schoentjes te strak zitten (Arent, 2007) of niet genoeg gevet zijn.
Feeling based	Comfort gedragingen	Glad strijken van de veren Roesten (met 1 poot opgetrokken) Schoonmaken van de veren (poetsen) Opschudden van de veren (Arent en Martell, 1996; Park, 2003)
	Stress gedrag	Vederpikken en Zelfverminking Kapotte veren en wonden gepaard met stereotiep gedrag (van Hoek en ten Cate, 1998) Andere gedragingen Voor aangebonden huisvesting is dit te herkennen aan constant afvliegen, hijgen en op de grond liggen. Als de vogel niet aangebonden, in een volière is gehuisvest is dit te herkennen aan het constant tegen de wanden en het dak van het verblijf aan te vliegen. (Beagle, 2011)
*Nature based	Natuurlijke gedragingen	Verschilt per soort Voorbeelden zijn: jagen, vliegen en broedgedrag.

*Tijdens de inventarisaties zal er niet gekeken worden naar natuurlijk gedrag omdat dit buiten de doelstelling van het onderzoek ligt.

Bijlage IV Voorbeeld van een interview

Parameter	Nr.	Stelling	Eens/ Oneens
Algemeen			
Zit plek	1	Roofvogels hebben meer dan 1 (gecreëerde) zit plek nodig.	
	2	Roofvogels hebben zitplekken van verschillende diktes nodig.	
	3	Roofvogels hebben een hoge zit plek nodig	
	4	Zitplekken in een roofvogelverblijf moeten vrij in de ruimte staan.	
Afmeting	5	De breedte van het verblijf moet minstens twee keer de spanwijdte van de roofvogel zijn.	
	6	Een roofvogel heeft genoeg ruimte nodig om zowel horizontaal als verticaal rond te vliegen.	
Uitzicht	7	Roofvogels moeten kunnen uitkijken op de omgeving/het landschap.	
	8	Roofvogels moeten kunnen uitkijken op andere roofvogels.	
Hygiëne	9	Hygiëne is belangrijker dan een natuurlijke inrichting van een roofvogel verblijf	
Verrijking	10	Roofvogels hebben verrijking nodig in de vorm van voedingsverrijking.	
	11	Roofvogels hebben verrijking nodig in de vorm van omgevingsverrijking.	
Schuilen	12	Roofvogels hebben een schuilplek nodig waar ze zich terug kunnen trekken uit het zicht.	
Water	13	Als het niet vriest moeten roofvogels altijd beschikking hebben over vers water	
Klimaat	14	De verblijven van roofvogels die oorspronkelijk uit warme klimaten komen moeten 's winters vorstvrij zijn.	
	15	De verblijven van roofvogels die oorspronkelijk uit warme klimaten komen moeten 's winters verwarmd worden.	
	16	De verblijven van roofvogels moeten altijd beschikken over ventilatie.	
Omheining	17	De wanden van een roofvogelverblijf moeten volledig gesloten zijn.	
	18	De wanden van een roofvogelverblijf moeten volledig open zijn.	
Dak	19	Het dak van een roofvogelverblijf moet volledig gesloten zijn.	
	20	Het dak van een roofvogelverblijf moet volledig open zijn.	
	21	Het dak van een roofvogelverblijf moet licht doorlatend zijn.	
Beschutting	22	Het verblijf van een roofvogel moet de vogel ten alle tijden beschermen tegen alle weersomstandigheden.	
Niet aangebonden			
Sociale	23	Roofvogelsoorten die sociaal kunnen worden gehuisvest,	

huisvesting		moeten met soortgenoten worden gehuisvest.	
	24	Roofvogelsoorten die sociaal kunnen worden gehuisvest, moeten met andere vogelsoorten worden gehuisvest.	
Voerplekken	25	De volière van een roofvogel moet worden betreden om te voeren.	
Aangebonden			
Geschiktheid	26	Alle roofvogels kunnen worden aangebonden.	
Vliegen	27	Roofvogels moeten minimaal een half uur per dag worden gevlogen.	

Bijlage V Afmetingen verblijven

Fase huisvesting	Inhoud volières (m3)			Grootte in aantal keer de vogel		
	Gemiddeld	s	Mediaan	Gemiddeld	s	Mediaan
1ste opvangverblijven	,2	,1	,;	,6	,3	,6
herstelverblijven	16,3	11,7	16,3	9,6	6,9	9,6
Uitvliegverblijven	535,9	821,8	63,0	1326,0	3031,0	159,0
Winterverblijven	33,0	14,7	25,0	18,3	19,5	12,5
Quarantaineverblijven	27,8	33,6	16,0	15,6	22,6	4,6
Doorstroomverblijven	46,2	47,4	19,0	25,2	30,5	16,0
Valkerijverblijven	24,1	32,1	10,5	27,4	67,3	7,6