

WINDRICHTINGSVOORKEUR BIJ DE NESTPLAATSKEUZE VAN DE HUISZWALUW

Jack Bos

Inleiding

In Noord-Brabant zijn regelmatig tellingen van Huiszwaluwen uitgevoerd. In een groot aantal gevallen is daarbij ook de neststand met betrekking tot de richting genoteerd. In dit artikel wordt een analyse gegeven van deze nestgegevens. Drie vragen staan centraal:

1. Vertoont de Huiszwaluw een voorkeur voor een bepaalde richting wat betreft de neststand;
2. Komen de gegevens over de neststand overeen met die in de literatuur;
3. Zijn een eventuele richtingsvoorkeur en veranderingen hierin in de loop van de tijd te relateren aan de achteruitgang van de Huiszwaluw.

Methode

Het materiaal bestaat uit de resultaten van de Huiszwaluwellingen die zijn uitgevoerd door de vogelwerkgroepen De Kempen en West-Brabant, waarvan de deelnemers de windrichtingen hebben genoteerd. In de steden Eindhoven en Breda zijn respectievelijk in de periode 1982-1985 en 1978-1985 jaarlijks tellingen verricht. In de periode 1984-1985 zijn bovendien in de Kempen respectievelijk 18 en 16 dorpen geteld en in West-Brabant respectievelijk 26 en 25. Voor de methode van tellen wordt verwezen naar Veenhuizen (1986). De windrichting is genoteerd in vier klassen, namelijk N, O, Z, en W, en heeft betrekking op de gevelzijde van het gebouw waaraan het nest gesitueerd is. Bij de analyse van de gegevens is uitgegaan van de nulhypothese dat de Huiszwaluwen geen enkele voorkeur hebben voor een bepaalde windrichting. Indien de windrichting geen invloed heeft op de nestplaatskeuze, zou men een homogene verdeling verwachten over de vier windrichtingen. Deze homogeniteit werd statistisch getoetst met behulp van de chi-kwadraattoets (χ^2) met een 5% eenzijdig significantiegebied.*

Resultaten

In totaal zijn 4622 nesten geregistreerd. De verdeling van het aantal Huiszwaluw nesten over de windrichtingen is weergegeven in tabel 1.

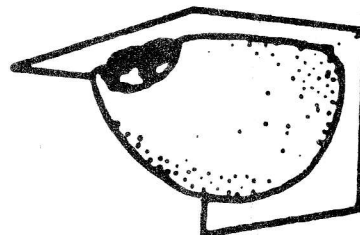
* zie voor een korte verklaring de "noot" aan het einde van dit artikel

Tabel 1. Verdeling van het aantal Huiszwaluwnesten over de vier windrichtingen.

Lokatie	Windrichting				Totaal	χ^2	Afwijking van homogeniteit
	N	O	Z	W			
Eindhoven 1982	43	37	32	28	140	3,60	niet significant
Eindhoven 1983	32	39	34	24	129	3,61	niet significant
Eindhoven 1984	33	21	19	24	97	4,74	niet significant
Eindhoven 1985	17	21	15	11	64	3,24	niet significant
Breda 1978	115	90	56	43	304	42,19	significant ($p < 0,005$)
Breda 1979	104	74	49	44	271	33,50	significant ($p < 0,005$)
Breda 1980	71	46	41	38	196	13,84	significant ($p < 0,005$)
Breda 1981	55	49	37	32	173	7,78	niet significant
Breda 1982	47	42	20	31	140	12,40	significant ($p < 0,01$)
Breda 1983	27	34	16	26	103	6,39	niet significant
Breda 1984	15	15	11	16	57	1,03	niet significant
Breda 1985	10	13	10	9	42	0,85	niet significant
De Kempen 1984	147	178	123	134	582	11,65	significant ($p < 0,01$)
De Kempen 1985	84	112	129	66	391	24,31	significant ($p < 0,005$)
West-Brabant 1984	323	310	297	149	1079	73,32	significant ($p < 0,005$)
West-Brabant 1985	224	275	208	147	854	39,09	significant ($p < 0,005$)
Totaal	1347	1356	1097	822	4622	165,7	significant ($p < 0,005$)

Uit tabel 1 blijkt voor het totaal aantal nesten dat er een significante afwijking bestaat van een homogene verdeling. De Huiszwaluw heeft dus een voorkeur voor een bepaalde windrichting. De getallen in tabel 1 laten zien dat deze voorkeur de noord- en oostzijde betreft. De voorkeur komt het meest tot uitdrukking bij de Huiszwaluwen die in dorpen broeden. In Eindhoven werd geen significante voorkeur gevonden. Voor Breda geldt, dat tijdens de afname van het aantal Huiszwaluwen in de loop van de tijd steeds minder sprake is van een voorkeur.

Een factor die van invloed kan zijn op de verdeling van de windrichtingen is de ongelijke beschikbaarheid van nestgelegenheid met betrekking tot zowel de ligging als de lengte van de gevels van de gebouwen. Dit probleem kan vermeden worden door de aantallen van tegenoverliggende windrichtingen met elkaar te vergelijken (Bell 1983). Indien bijvoorbeeld een groep gebouwen of de straten van een wijk overwegend in een bepaalde richting liggen, dan moet de voorkeur het meest tot uitdrukking komen in het verschil tussen de tegenoverliggende zijden van de gebouwen waaraan de nesten zich bevinden. Een overzicht van deze vergelijking wordt weergegeven in tabel 2.



Tabel 2. Vergelijking van het aantal nestplaatsen met tegenoverliggende windrichtingen ten opzichte van elkaar.

Lokatie	Noord : Zuid		Oost : West	
	χ^2	Vershil	χ^2	Vershil
Eindhoven 1982	1,61	niet significant	1,25	niet significant
Eindhoven 1983	0,06	niet significant	3,57	niet significant
Eindhoven 1984	3,77	niet significant	0,20	niet significant
Eindhoven 1985	0,13	niet significant	3,13	niet significant
Breda 1978	20,36	significant ($p < 0,005$)	16,64	significant ($p < 0,005$)
Breda 1979	19,77	significant ($p < 0,005$)	7,63	significant ($p < 0,01$)
Breda 1980	8,06	significant ($p < 0,005$)	0,76	niet significant
Breda 1981	3,52	niet significant	3,57	niet significant
Breda 1982	10,88	significant ($p < 0,005$)	1,66	niet significant
Breda 1983	2,81	niet significant	1,07	niet significant
Breda 1984	0,62	niet significant	0,03	niet significant
Breda 1985	0	niet significant	0,73	niet significant
De Kempen 1984	2,13	niet significant	6,21	significant ($p < 0,025$)
De Kempen 1985	9,51	significant ($p < 0,005$)	11,81	significant ($p < 0,005$)
West-Brabant 1984	1,09	niet significant	56,47	significant ($p < 0,005$)
West-Brabant 1985	0,59	niet significant	38,82	significant ($p < 0,005$)
Totaal	25,57	significant ($p < 0,005$)	130,9	significant ($p < 0,005$)

Tabel 2 geeft een kleiner aantal lokaties met een significante afwijking van een homogene verdeling dan tabel 1. In combinatie met de getallen uit tabel 1 blijkt dat de verschillen betrekking hebben op een voorkeur voor respectievelijk de noord- en oostzijde. Voor de noord:zuid-richting blijkt hoofdzakelijk in de eerste teljaren van Breda een significante voorkeur voor de noordzijde. Voor de oost:west-richting blijkt zowel voor de tellingen van Breda als van de Kempen en West-Brabant een significante voorkeur voor de oostzijde. In Eindhoven werd evenals in tabel 1 geen significante voorkeur gevonden.

Discussie

Alvorens de resultaten te bespreken dient vermeld te worden dat bij het opstellen van de nulhypothese ervan uitgegaan is dat de tellers niet selectief te werk zijn gegaan. Indien men bijvoorbeeld alleen bezoeken brengt aan plaatsen waar men Huiszwaluwen verwacht of ieder jaar alleen dezelfde omgeving telt, kan dit een vertekend beeld geven.

Uit de resultaten blijkt dat de nesten niet homogeen verdeeld zijn over de verschillende windrichtingen. Het noordoosten heeft een voorkeur. Deze conclusie sluit aan bij enkele andere onderzoeken met betrekking tot de windrichtingsvoorkeur bij de nestplaatskeuze van de Huiszwaluw. Een overzicht wordt gegeven in tabel 3.

Tabel 3. Literatuur betreffende de windrichtingsvoorkeur bij de nestplaats keuze van de Huiszwaluw.

Auteur	Lokatie	aantal nesten	Voorkeur
Bell	Derwentside (Engeland) 1981	261	significant voor de noord- en oostzijde
Van den Bossche	Gent (Belgie) 1971	375	significant voor noord-oost en zuid-oost
Devriese	Wemmel (België) 1981	61	significant voor de oost- en zuidzijde
Dieperink	Het Gooi 1979	486	significant voor de noordzijde
Hazevoet	regio Amsterdam 1981	405	significant voor de noord- en oostzijde
Kruysbergen	Alphen 1983	57	niet significant

Uit onderzoeken van o.a. Lind (1960) en Bouldin (1959) is gebleken dat de selectie van nestplaatsen zowel door een groot aantal ecologische factoren als door gedragsfactoren wordt beïnvloed. Tevens bestaat er bij de Huiszwaluw een duidelijke tendens om te nestelen in een situatie, die zorg draagt voor een zo constant mogelijke omgeving en aldus de eieren en jongen beschermt tegen extreme (weers)omstandigheden (Lind 1960). In dit kader past een mogelijke verklaring voor de voorkeur die Huiszwaluwen aan de dag leggen voor het nestelen aan de noordzijde van gebouwen. Omdat in Nederland de wind meestal uit het westen waait en de regenrichting zuidwest is, is het begrijpelijk dat de Huiszwaluw de beschermde kant van een gebouw kiest. Door het nest aan de noordoostzijde te plaatsen wordt voorkomen dat de regen door het vlieggat naar binnen waait.

De tendens die in de tellingen van Breda tot uitdrukking komt, namelijk dat de voorkeur voor de noordoostzijde steeds minder wordt naarmate de populatiegrootte afneemt, houdt mogelijk verband met het sociale gedrag van Huiszwaluwen. De vogels neigen naar elkaar toe te trekken en hebben de gewoonte om in losse kolonies te nestelen. Dit zou een aantal paren ertoe kunnen bewegen om geschikte nestplaatsen te laten vallen om zodoende in de buurt te blijven van andere paren. In dit verband is het misschien zinvol om de significantie van kolonies te toetsen. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen welke rol de windrichting speelt ten opzichte van andere voorwaarden die van invloed zijn op de nestplaatskeuze van de Huiszwaluw.