

Veertig jaar vinkenbaan Castricum: de keep

Henk Levering

Inleiding

De vogelwerkgroep Castricum is opgericht in 1958. Al snel daarna, in 1960, werd begonnen met vogels vangen op de vinkenbaan. Dit betekent dat we al ruim 40 jaar vogels vangen bij Castricum. Van alle geringde vogels werden gegevens vastgelegd. In het begin alleen soort, geslacht en leeftijd, later uitgebreid met vleugellengte en vervolgens ook vetgraad, gewicht, ringer, loslaattijd en soms nog meer biometrische gegevens.

Aanvankelijk werd alleen met slagnetten gevangen: één of meer lokkers werden in zogenaamde voorposten gezet om de kepen uit het buitenduin te lokken, vervolgens werden de kepen naar de baan gelokt alwaar ze in "het hout" (dode bomen) gingen zitten om tenslotte bij de lokkers op de grond tussen de slagnetten te landen ("de druipe"). Rond 1975 werd steeds meer met mistnetten gevangen: door een lokker bij de rechtopstaande mistnetten te hangen werden de kepen gelokt om in het net te vliegen, dat regelmatig gecontroleerd werd.

De afgelopen twee jaar zijn een aantal vinkers druk bezig geweest om al deze gegevens in de computer in te voeren, een klus die bijna geklaard is. De gegevens zijn met behulp van de computer veel gemakkelijker te analyseren. Toen ik op een regenachtige dag in de kerstvakantie de mogelijkheden hiertoe wilde proberen, nam ik als voorbeeldsoort de keep. Dit is tenslotte een soort die we van begin af aan al hebben gevangen. Ik vond de resultaten erg leuk en besloot om hier een artikeltje over te schrijven. Wanneer je wat publicaties over de keep leest, besef je pas wat een interessante soort dit gewone vogeltje is.

Een woord dat in dit stukje vaak terugkomt is het woord "significant" (mijn vrouw kan het woord niet meer horen...). Dit woord komt uit de statistiek en geeft aan dat een gemeten verschil of samenhang (correlatie) ook echt bestaat en niet op toevallige metingen berust. Dit is het geval als de kans (p) dat er in werkelijkheid geen verschil bestaat

kleiner is dan 5% ($p < 0,05$). Belangrijk is dat je alleen in dat geval uitspraken kan doen als bijvoorbeeld: "mannetjes hebben een langere vleugel dan vrouwtjes".

Vangstaantallen in de loop der jaren

Vanaf 1961 t/m 2000 werden er 5922 ongeringde kepen gevangen. Hiervan was 21% adult. Het aandeel mannetjes was 52%. Van de eerstejaars vogels is het aandeel mannetjes 48%, bij adulten 67%. In Figuur 1 staan de jaartotalen man en vrouw weergegeven. In 1965 werd het hoogste aantal gevangen, 387, in 2000 het laagste aantal, 10. Duidelijk is een golfbeweging te zien waarin goede jaren afgewisseld met slechte jaren. Jammer genoeg is ook duidelijk te zien dat vooral de pieken steeds lager worden, en de dalen ook. Tot en met 1973 werden er in piekjaren gemiddeld ca. 350 vogels gevangen. Daarna werden er in piekjaren t/m 1988 ca. 250 vogels gevangen. Vanaf 1990 traden er geen echte piekjaren meer op, alleen in 1996 werd de 100 overschreden.

Verder valt op dat het surplus van ca. 25% aan mannetjes in de jaren 70, via ca. 13% in de jaren 80 tenslotte in de jaren 90 helemaal verdwenen is.

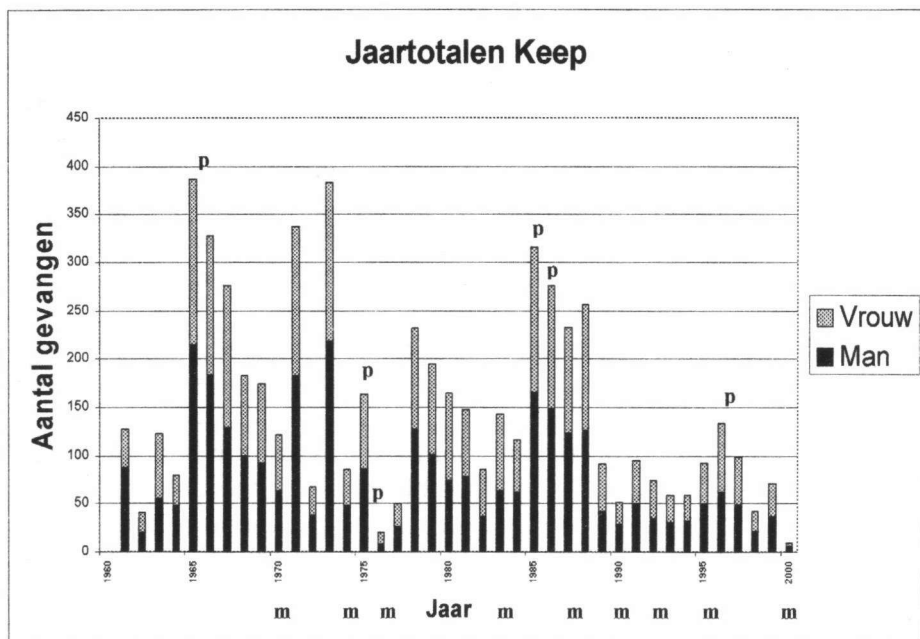
Ik zal een aantal van deze aspecten nader bespreken.

Schommelingen

Het is bekend dat kepen een invasieachtig trekpatroon hebben. Als er voldoende, en bereikbaar, voedsel is blijven ze zo noordelijk mogelijk. Als dat niet het geval is, door beukenootjes schaarste of sneeuwval, trekken ze massaal weg. In overwinteringgebieden in Zwitserland, Frankrijk en België kunnen slaapgroepen ontstaan van wel 20 miljoen vogels! (Jenni 1987, Posse 2001). Beukenootjes zijn in de winter een belangrijke voedselbron voor kepen. Beuken kennen zogenaamde "mastjaren", waarin ze erg veel vrucht dragen. Uit analyse van Punt Transect Tellingen (PTT) in Nederland in de winter bleek dat het aantal overwinterende kepen in mastjaren hoger was dan anders (van Turnhout (2001).

In figuur 1 zijn de mastjaren aangeduid met een "m" eronder. Dit zijn jaren die in een onderzoek op de Veluwe naar de oogst van beukennootjes een maximum score hadden (5). Meestal zijn mastjaren niet lokaal (Jenni 1987) en zullen dit ook in Scandinavië goede beukennootjesjaren zijn.

In een onderzoek naar fluctuaties in de broedvogelpopulatie in (midden) Noorwegen, kwamen 1965, 1975, 1976, 1985, 1986 en 1996 naar voren als goede broedjaren (Hogstad 2000). Deze piekjaren zijn in de figuur aangeduid met een "p" erboven.



Figuur 1: Vangstaantallen per jaar op Vinkenbaan Castricum 1961 - 2000. m = mastjaar beukennootjes; p = piekjaar broeden Midden-Noorwegen.

Bijna alle mastjaren, 1987 uitgezonderd, worden er weinig kepen gevangen. In de piekjaren zijn de vangstaantallen meestal juist hoger.

Dit laatste effect is significant (anova, $p=0,02$), het negatieve effect van mastjaren op de vangstaantallen is iets minder sterk (anova, $p=0,06$). Bij deze analyse is gecorrigeerd voor de dalende trend in de loop der jaren.

De lage vangstaantallen in mastjaren zijn in tegenspraak met het hogere aantal overwintelaars op de Veluwe in mastjaren. Het verschil is echter te verklaren: in mastjaren blijven de kepen noordelijker en trekken daarom niet langs Castricum naar het zuiden. In Zwitserland bleek de normale herfsttrek in oktober onafhankelijk van mastjaren in Noord-Europa, in tegenstelling tot de massale influx in de naherfst (Zink 1995). In Castricum is er dus wel een afhankelijkheid te constateren.

Het enige broed-piekjaar waarin weinig wordt gevangen is 1976. Dit lag niet aan het weer: er werd normaal gevangen. Mogelijk komt dit doordat dit jaar tevens een mastjaar was: misschien was er in het noorden zelfs genoeg voedsel voor de grote populatie.

Uit het Noorse onderzoek bleek overigens dat de piekjaren samenvallen met een overvloed aan spanrupsen *Epiritta autumnata* is. Je zou kunnen zeggen dat bij ons veel kepen doortrekken als er zomers veel spanrupsen in Noorwegen zijn en in de herfst weinig beukenknotjes.

Afname in vangstaantallen

Het lijkt voor de hand te liggen dat de afname komt omdat er minder vogels zijn. Op grond van trekwaarnemingen wordt echter geen achteruitgang geconstateerd maar zelfs een lichte toename tussen 1980 en 1992 (Bijlsma 2001, Lensink 2002).

Mogelijk speelt de vangmethode een rol. In het begin, van 1961 tot ca. 1977 werd er alleen in de "vinkentijd" gevangen van eind september tot eind november. Met een grote lokkerstal werd gericht op vinkachtigen gevangen. Vanaf 1977 wordt er veel meer met mistnetten gevangen en is het aantal lokkers drastisch gedaald. Mogelijk vangen we minder kepen omdat we ons op veel meer soorten richten dan alleen vinkachtigen. Aan bepaalde aspecten die voor het vangen van kepen op de baan belangrijk zijn, zoals bijvoorbeeld een goed "Hout", wordt minder aandacht besteed.

Toch verklaart dit de halvering van vangstaantallen in de jaren 90 ten opzichte van de jaren 80 niet. Vanaf 1980 is de vangmethode nauwelijks gewijzigd. Het lijkt er op dat er vanaf 1990 wel degelijk sprake is van een verminderde trek langs de kust in het najaar. Ook onze eigen waarnemingen ondersteunen dit.

Selectie op geslacht en leeftijd

Bij de veldleeuwerik bleek dat mannetjes een grotere kans hebben om gevangen te worden met de slagnetten dan vrouwtjes (Scheckerman 1996). Bij de keep is dit ook onderzocht. In tabel 1 staan de aantallen gevangen vogels in mistnetten en met de slagnetten verdeeld per geslacht en leeftijd.

	Mistnet	Slagnet	Totaal
Man eerstejaars	736	467	1203
Vrouw eerstejaars	769	457	1226
Man adult	156	181	337
Vrouw adult	111	90	201
Totaal	1772	1195	2967

Tabel 1 Verdeling mistnet / baan naar geslacht en leeftijd (vanaf 1977)

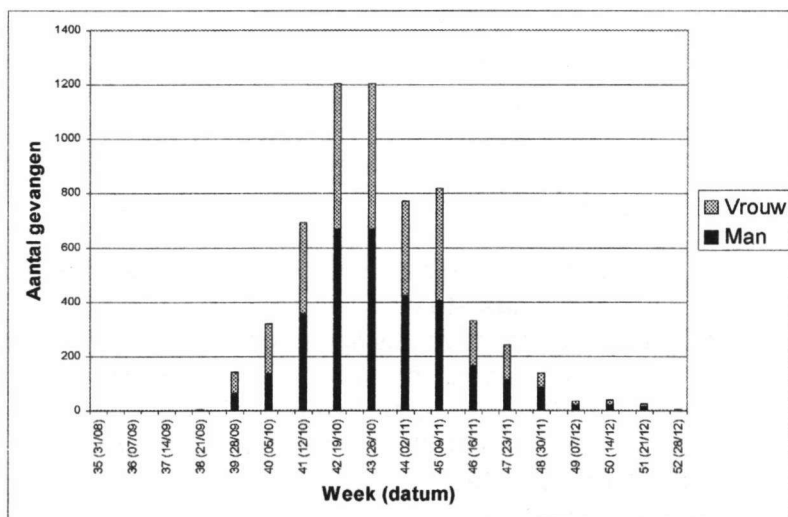
Bij de eerstejaars vogels is er geen significant verschil tussen de geslachten wat betreft verdeling over mist- en slagnetten. Voor beide geldt dat ongeveer 60% in de mistnetten wordt gevangen. Bij adulten is er wel een significant verschil tussen mannetjes en vrouwtjes ($p < 0,05$). Van de adulte vrouwtjes wordt 55% met mistnet gevangen, van adulte mannen slechts 46%.

Het is opvallend dat de gelijke geslachtsverhouding die we bij eerstejaars vogels zien, geheel verdwenen is bij adulte vogels: 62% mannetjes. Dit verschil wordt vooral veroorzaakt door de baanvangsten: tweemaal zoveel mannetjes als vrouwtjes. Blijkbaar nemen de adulte mannetjes eerder het initiatief om op de grond te gaan zitten bij de lokkers en het

voer en zijn eerstejaars vogels en vrouwtjes voorzichtiger. Dit is opmerkelijk omdat in de praktijk meestal jonge vogels zich gemakkelijker laten vangen. Een vergelijking dringt zich op met de winterslaapplaatsen, waar adulte mannetjes de beste plek in het midden opeisen. Wellicht dat zij ook bij het “veroveren” van een goede voedselplaats dominant zijn.

De selectie op adulte mannetjes bij baanvangsten (slagnetten) verklaart ook het afnemende surplus aan mannetjes. Vanaf 1977 t/m 1980 werd 58% van de kepen met slagnet gevangen, van 1981 t/m 1990 38% en na 1990 nog maar 28%. Hiermee zou dus ook de selectie afnemen.

De selectie op adulte mannetjes bij baanvangsten (slagnetten) verklaart ook het afnemende surplus aan mannetjes. Vanaf 1977 t/m 1980 werd 58% van de kepen met slagnet gevangen, van 1981 t/m 1990 38% en na 1990 nog maar 28%. Hiermee zou dus ook de selectie afnemen.



Figuur 2: Cumulatieve vangstaantallen per week van de keep op Vinkenbaan Castricum (najaar 1961 – 2000).

Doortrekverloop in het najaar

In Figuur 2 staan de gecumuleerde vangstaantallen per vangweek weergegeven. De weken zijn vanaf 1 januari genummerd, dus 1 t/m 7 januari is week 1. Tussen haakjes staat de middelste dag van de betreffende week.

De kepen worden in een betrekkelijk korte periode gevangen (zie tabel 3): 80% tussen week 41 en 46. In week 43 is de gemiddeld genomen helft gevangen. In een onderzoek naar verblijfsduur in ons gebied op grond van eigen terugvangsten bleek ook dat de keep niet lang in ons gebied verblijft (Wijker 2001). De vroegste vangdatum is 19 september, de laatste 29 december. De decembervangsten betreffen hoogstwaarschijnlijk overwinterende vogels en geen doortrekkers.

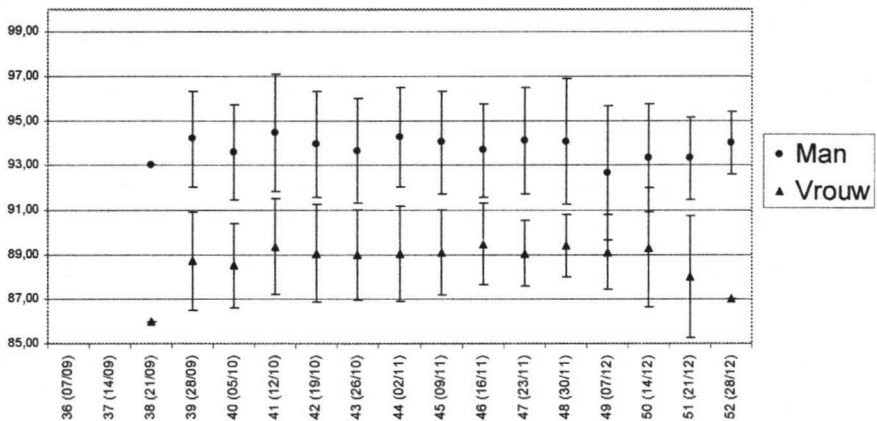
Deze resultaten komen grotendeels overeen met de waargenomen trek. Wel worden in sommige jaren ook begin oktober al grote aantallen gezien (Bijlsma 2001, Lensink 2002). Ook bij Castricum werd bijvoorbeeld op 10 oktober 1987 massale kepen- en vinkentrek waargenomen: deze lieten zich echter niet vangen. De vangstaantallen zijn dus duidelijk slechts een indirecte maat voor de trek.

Mannetjes worden gemiddeld iets later gevangen dan vrouwtjes: eerstejaars mannetjes 0,58 dag later, adulte mannetjes 0,36 dag later. De verschillen zijn niet significant (Students t-toets, resp. $p = 0,40$ en $p = 0,50$). Bij vinken werd wel een significant verschil geconstateerd: mannetjes trekken gemiddeld 5 dagen later door (Schols 1987). Mogelijk komt dit omdat vinken een "standaard" trekdrang hebben en kepen pas bij voedselschaarste wegtrekken.

De vangsten van eerstejaars vogels liggen gemiddeld 1,16 dag later dan adulte vogels. Dit verschil is, hoewel niet groot, wel significant (Student's t-toets, $p < 0,05$). Ervaren vogels hebben misschien eerder in de gaten dat ze wegens voedselschaarste beter weg kunnen trekken, jonge vogels volgen dan later.

Vleugellengte

In figuur 3 staat per vangweek de gemiddelde vleugellengte weergegeven van mannetjes en vrouwtjes, zie ook tabel 3. Er is duidelijk verschil in vleugellengte. Mannetjes hebben een gemiddelde vleugellengte van 93,94 mm, bij vrouwtjes 89,05 mm. Er is weinig overlap. Het verschil is significant (Student's t-toets, $p < 0,001$).



Figuur 3: Gemiddelde vleugellengte (mm) met standaard deviatie per week. Vinkenbaan Castricum najaar 1961 – 2000.

Bij de adulte mannetjes is de vleugellengte gemiddeld ruim 1 mm groter dan bij eerstejaars vogels: 94,75 versus 93,73 mm. Dit verschil is significant ($p < 0,001$). Ook bij de adulte vrouwtjes is de gemiddelde vleugellengte iets groter: 89,22 vs. 89,03 mm. Ook dit verschil is significant ($p < 0,05$).

We zien dat er bij de mannetjes wat meer schommelingen zijn in vleugellengte dan bij de vrouwtjes. Dit komt waarschijnlijk doordat het verschil tussen adult en eerstejaars mannetjes wat groter is.

Er is zowel bij mannetjes als vrouwtjes geen significante toe- of afname in de loop van het seizoen (Anova, $p=0,25$). Dit is niet zo verwonderlijk omdat bij de keep geen aparte populaties bekend zijn die een afwijkende vleugellengte hebben. Dit komt omdat de keep niet erg plaatstrouw is (Hogstad 2000). Afhankelijk van de voedselsituatie kan hij het ene jaar heel ergens anders broeden dan het andere jaar. Er vindt dus veel genetische uitwisseling plaats waardoor zich niet gauw aparte populaties ontwikkelen.

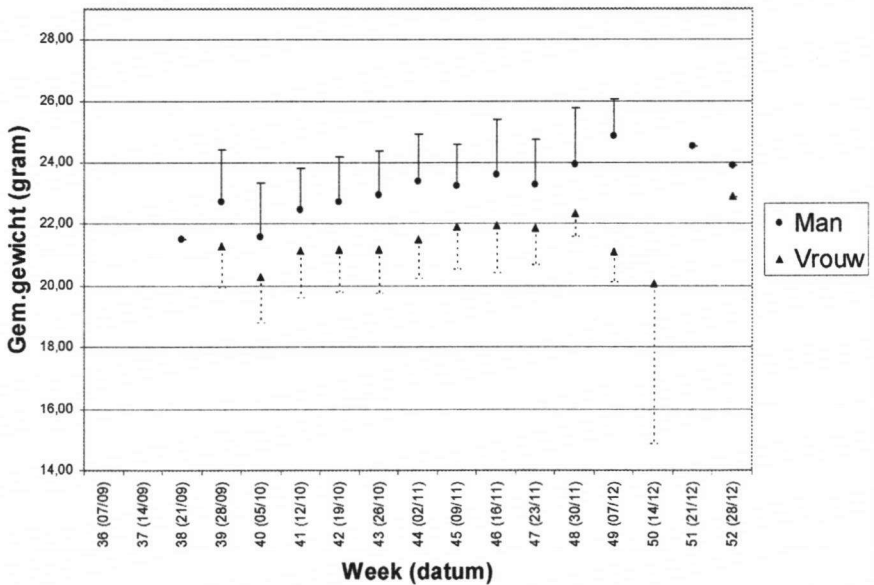
Gewicht

In figuur 4 staat het gemiddeld gewicht per vangweek weergegeven van mannetjes en vrouwtjes. Duidelijk te zien is dat vrouwtjes lichter zijn dan mannetjes, zie ook tabel 3. Het verschil van gemiddeld 1,62 gram is significant ($p < 0,001$). Er is zowel bij mannetjes als vrouwtjes geen significant verschil in gewicht tussen adulte en eerstejaars vogels. Verder zien we bij beide geslachten een lichte maar significante toename van gewicht in de loop van het najaar (Anova, $p < 0,001$). Bij veel zomervogels zien we dit verschijnsel ook als ze vetreserves opslaan om weg te trekken. Bij de keep ligt dit wat anders. Het "wintergewicht" van kepen ligt 3 tot 8 gram boven het "herfstgewicht". Dit bleek uit een uitgebreid onderzoek in Zwitserland (Jenni 1986). Tijdens de trekperiode, wanneer wij ze vangen, worden ze dus al wat zwaarder.

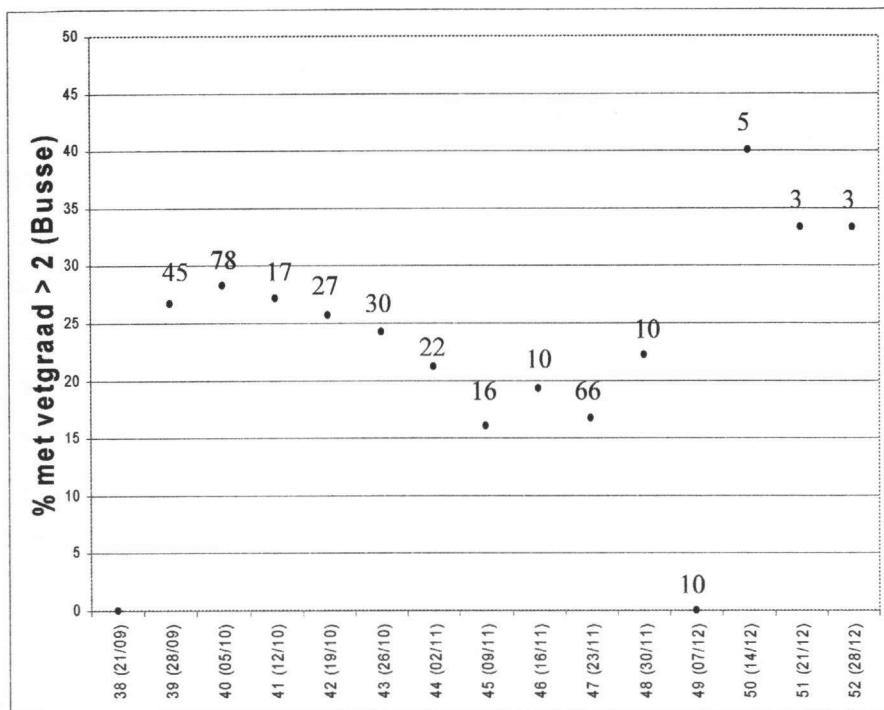
De reden waarom kepen 's winters zwaarder moeten zijn is om de kou te kunnen overleven. Nadeel van een hoger gewicht, is dat de kepen daardoor minder snel zijn en daardoor kwetsbaarder voor predatoren. Uit het Zwitsers onderzoek bleek dat vooral adulte mannetjes pas vanaf vier dagen voor een koudeperiode in gewicht toenemen. Zo zoeken ze dus een optimum om kwetsbaarheid voor koude en voor predatoren zo klein mogelijk te houden. Door deze strategie kunnen kepen eenzelfde noordgrens handhaven als normaal voor grotere vogels geldt (die een gunstiger oppervlakte / volume verhouding hebben).

Vetgraad

Naast het gewicht kan ook de vetgraad aanwijzingen geven over de conditie van de vogels. De vetgraad wordt gemeten volgens de schaal van Busse. Omdat bij dagtrekkers als de keep de vetgraad soms wat moeilijk te bepalen is, is een opdeling gemaakt in magere vogels, met vetgraad 0 t/m 2, en vette vogels, met vetgraad 3 t/m 5. In figuur 4 staat dit weergegeven.



Figuur 4: Gemiddeld gewicht(gram) met standaarddeviatie per week. Vinkenbaan Castricum 1961 – 2000.



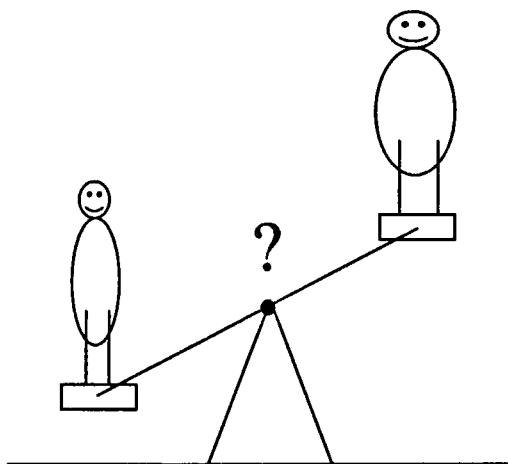
Figuur 5 Percentage vette vogels (vetgraad 3 t/m 5) per week met aantal metingen Vinkenbaan Castricum 1961-2000.



Begin oktober ligt het percentage vette vogels boven de 25%. Dit neemt af tot waardes beneden de 20% in november. Eind december stijgt het percentage weer tot rond de 35%. Het hoge percentage in december is te verklaren doordat de kepen dan hun wintergewicht hebben en bestand moeten zijn tegen kou. De duidelijke afname van oktober naar november is moeilijk te verklaren en niet in overeenstemming met de toename in gewicht. Mogelijke verklaringen:

1. De echte trekkers vetten op en vertrekken vroeg in het najaar. Blijvers vetten niet op in het najaar en zakken in november wat naar het zuiden om daar pas op te vetten voor de winter.
2. De vroege trekkers trekken korte stukjes per dag en blijven redelijk vet. Late trekkers trekken lange stukken per dag en zijn daarom minder vet als wij ze vangen.
3. Kepen schakelen in de herfst over van dierlijk naar plantaardig voedsel (Cramp 1994). Mogelijk dat de afname hiermee verband houdt.

Deze hypothesen zouden nader onderzocht moeten worden om hier een uitspraak over te doen.



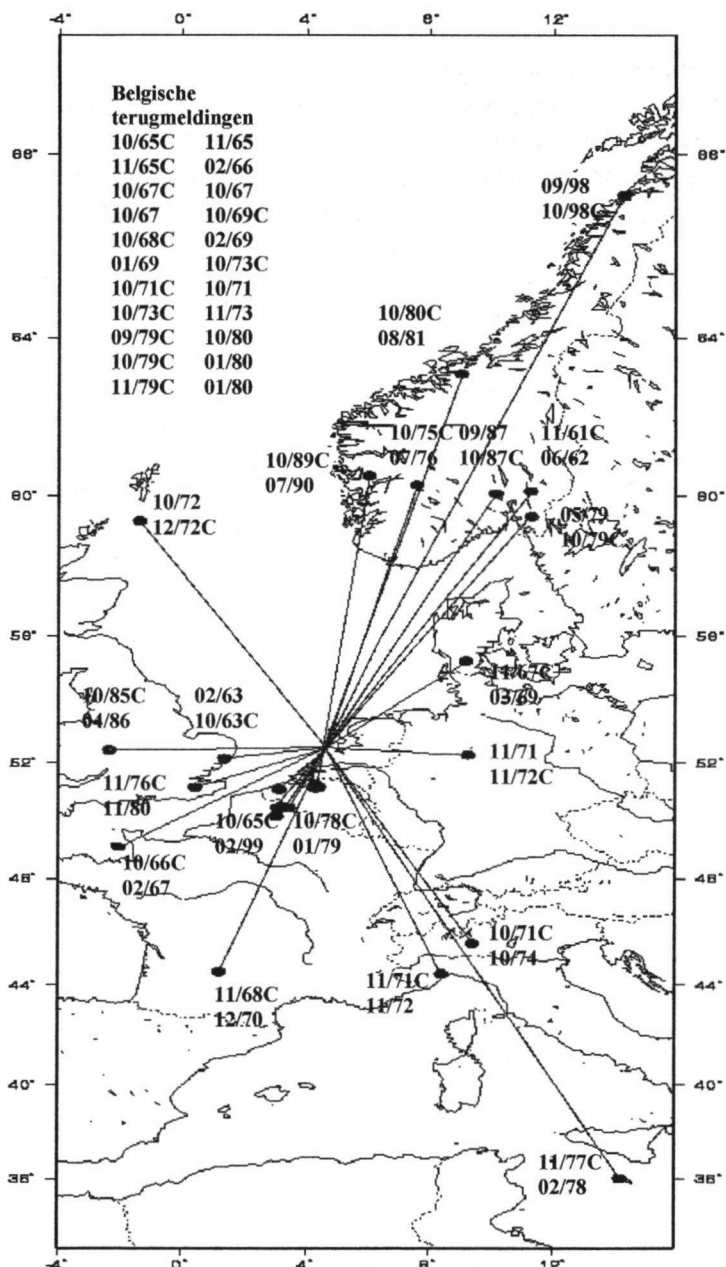
Terugmeldingen

Buitenlandse terugmeldingen

De belangrijkste reden waarom wij vogels ringen is natuurlijk om door terugmeldingen inzicht te krijgen in trekpatronen en overleving. Ook hier gaat het om zo veel mogelijk metingen, één terugmelding zegt niet zo veel. Omdat slechts een klein percentage wordt teruggemeld, moeten we dan ook heel veel vogels vangen om voldoende terugmeldingen te verzamelen. Castricum is natuurlijk maar een klein radertje in dit geheel. Na veertig jaar hebben we wat betreft de keep toch voldoende gevangen om hier wat beter naar te kijken. Er zijn 54 terugmeldingen (0,91%).

In figuur 5 staan alle buitenlandse terugmeldingen weergegeven, totaal 32. Allereerst valt op dat alle Scandinavische meldingen uit Noorwegen komen. Er zijn vier meldingen in de broedtijd, alle uit Zuid-Noorwegen. Verder drie meldingen in augustus / september.

De wisselvalligheid van kepentrek blijkt duidelijk uit de Zuid-Europese meldingen: in de maanden oktober resp. november bevinden zij zich het ene jaar in Nederland en het andere jaar in Italië en Zuid-Frankrijk. Het meest in het oog springend is de melding uit Malta. Dit betrof een eerstejaars vrouwtje en is ook in Europees verband de meest zuidelijke terugmelding (Zink 1996). De meldingen met een zuidoostelijke trekrichting in hetzelfde jaar (Fair Isle en Malta) zijn uitzonderlijk: bij de Europese terugmeldingen overheerst de zuidwestelijke trekrichting sterk (Zink 1996).



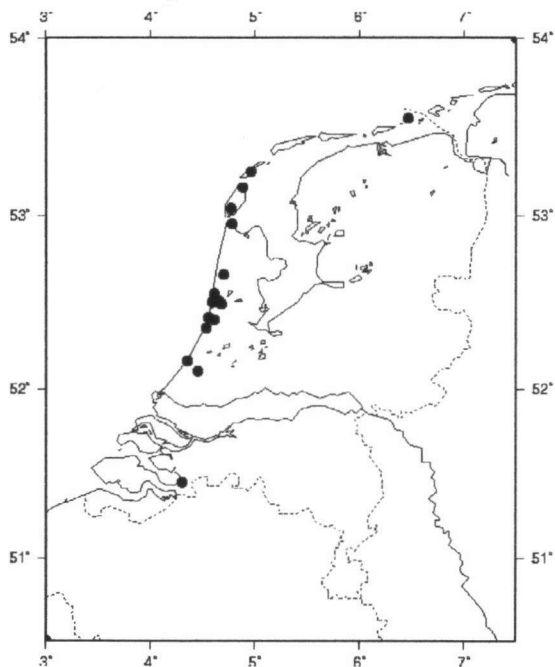
figuur 5 Buitenlandse terugmeldingen met vangmaand / jaar, achter maand en jaar van vangst in Castricum staat een C.

Binnenlandse terugmeldingen

In figuur 6 zijn de Nederlandse terugmeldingen weergegeven. Onze eigen terugvangsten staan daar niet in opgenomen.

De 22 binnenlandse terugmeldingen zijn bijna allemaal uit het westelijk kustgebied. Dit wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door het feit dat daar de meeste vinkenbanen liggen.

Er zijn 6 terugmeldingen (ca. 25%) in volgende winter of voorjaar. Een deel van de door ons gevangen kepen overwintert dus in Nederland. Drie vogels zijn ten zuiden van Castricum geringd en vlak daarna door ons teruggevangen. Dit zijn wat rondzwervende vogels. De overige 13 terugmeldingen (ca. 50%) betreft najaarstrek. Twee vogels zijn ten noorden van Castricum geringd (Texel en Rottum) en door ons teruggevangen. De overige meldingen zijn door ons geringde vogels. De meeste zijn terugvangsten in de kuststreek tussen IJmuiden en Den Haag. Eén melding komt uit Zeeuws Vlaanderen.



figuur 6 Binnenlandse terugmeldingen

Herkomst en bestemming

Als we uit alle terugmeldingen de zomer- en wintermeldingen selecteren, krijgen we een beeld van de herkomst (broedgebied) van kepen die bij Castricum langs vliegen en hun bestemming (overwinteringsgebied). In tabel 2 is dit per land weergegeven.

Land	Herkomst (broedgebied)		Bestemming (wintergebied)	
	aantal	percentage	aantal	percentage
Noorwegen	5	100%		
Denemarken			1	4%
Engeland			3	14%
Nederland			9	41%
België			5	23%
Frankrijk			3	14%
Malta			1	4%
Totaal	5		22	

Tabel 2 Herkomst en bestemming op basis van terugmeldingen

Het leeuwendeel broedt dus in Noorwegen. Dit stemt overeen met de grote invloed die goede broedjaren in Midden-Noorwegen op de vangstaantallen hebben. Vogels uit Zweden en Finland hebben waarschijnlijk een oostelijker route en bestemming of komen, als ze naar het westen gaan, pas ten zuiden van Castricum bij de kust aan. Bijna de helft overwintert in Nederland en bijna een kwart in België. De rest is verdeeld over Frankrijk en Engeland. Het Mediterrane gebied speelt ook een rol als overwinteringsgebied. Naast de melding uit Malta zijn er twee Italiaanse terugmeldingen. Deze waren uit het najaar en zijn daarom niet opgenomen in de tabel.

De Deense melding kwam uit een ander jaar en toont weer aan dat de keep per jaar beslist waar hij overwintert.

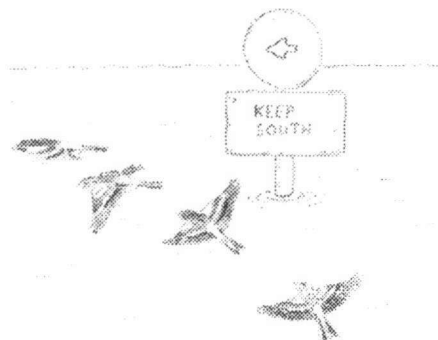
Trekstrategie over de Noordzee

Hoe trekken de Noorse vogels naar Nederland? Er is een theorie waarin wordt gesteld dat vogels de Noordzee afwisselend westwaarts en zuidwaarts vliegend oversteken, de tweerichtingen hypothese (Lensink 2002, Buurma 1987). Met deze "hoekenstrategie" zouden ze directe tegenwind vermijden en voorkomen dat ze te ver in één richting doorschieten. Vogels die Noorwegen westwaarts verlaten zouden Nederland vanuit het (noord)westen bereiken, vogels die Noorwegen zuidwaarts verlaten komen uit noordoostelijke richting aan. Over land houden ze daarna wel een zuidwestelijke richting aan.

De terugmeldingen van Fair Isle, Texel en Vlieland zouden tot de eerste groep behoren. De melding uit Rottum tot de tweede groep. Uitgaande van bovengenoemde theorie vangen wij in Castricum dus met name vogels die Noorwegen westwaarts hebben verlaten.

De melding uit Fair Isle zou overigens ook kunnen wijzen op doorschieten van vogels die vanuit het noorden de Noorse kustlijn volgen en bij Bergen in dezelfde richting doorschieten richting Schotland.

In tegenspraak met de tweerichtingen hypothese is de veronderstelling dat de vogels die een zuidoostelijke trekrichting vertonen (Fair Isle en Malta), via Groot-Brittannië Nederland bereikt hebben en in dezelfde zuidoostelijke richting doortrekken (Zink 1996). Dit zou immers betekenen dat deze vogels wel een zuidoostelijke trekrichting over de Noordzee aanhouden. Mogelijk komen beide strategieën voor.



Levensduur

Er zijn slechts 10 kepen langer dan een jaar na ringvangst teruggemeld. De oudste was in België geringd op 15 januari 1969 en bijna 5 jaar later, op 16 oktober 1973, door ons teruggevangen als adult mannetje. Verder nog eentje door ons geringd als eerstejaars vrouwtje op 7 november 1976 en precies 4 jaar later op 7 november 1980 dood gevonden als verkeersslachtoffer in Engeland (Kent).

De oudste binnenlandse terugmelding is een door ons geringd mannetje dat 2 jaar later in de winter op Texel dood werd gevonden. De snelste terugmelding was een vogel die op 6 november 1961 werd geringd en op dezelfde dag in de Kennemerduinen werd teruggevangen.



Kengetallen

In tabel 3 staan de gegevens samengevat die 40 jaar ringen heeft opgeleverd over de keep.

	totaal		man		vrouw		
		totaal	juv	adult	totaal	juv	adult
Aantal ongeringd gevangen 1961 - 2000	5922	3109	2021	856	2791	2107	400
Gem.vleugellengte (mm)	91,54	93,94	93,73	94,75	89,05	89,02	89,22
Standaard deviatie	3,29	2,36	2,24	2,64	2,04	2,04	2,27
Aantal (n)	2588	1311	1003	265	1266	1266	166
Minimum vleugellengte	79	79	83	79	80	80	80
Maximum vleugellengte	101	101	101	101	98	98	97
Gemiddeld gewicht (gram)	22,26	23,07	22,97	23,27	21,45	21,46	21,31
Standaard deviatie	1,73	1,58	1,60	1,41	1,47	1,47	1,52
Aantal (n)	1027	509	386	111	516	516	65
Minimum gewicht	14,3	18,1	18,1	20,5	14,3	17,8	14,3
Maximum gewicht	29,8	29,8	29,8	28,3	28,2	28,2	24,6
Vroegste vangdatum		17-09					
Laatste vangdatum		9-12					
10% gevangen (weeknr)	41	41	41	41	41	41	41
50% gevangen	43	43	43	43	43	43	43
90% gevangen	46	46	46	46	46	46	46
Max. jaartotaal en jaartal	387	1965					
Max. dagtotaal en datum	89	17-10-65					

Tabel 3 Kengetallen van bij Castricum gevangen kepen (1961 – 2000)

Samenvatting en conclusies

Uit de analyse van vangstgegevens van de keep bij vinkenbaan Castricum van 1961 t/m 2000 komen de volgende zaken naar voren:

1. De vangstaantallen zijn in de loop de jaren afgenomen. Vooral vanaf 1990 lijkt de voornaamste oorzaak hiervan een sterk verminderde trek langs de kust te zijn.
2. Het invasieachtige trekgedrag van de keep is ook terug te zien in schommelingen in de vangstaantallen. Er zijn twee factoren die hier een aantoonbare invloed op hebben:
 1. Het broedseizoen in de voorafgaande zomer.
Na een goed broedseizoen in Noorwegen zijn de vangstaantallen hoger dan andere jaren ($p=0,02$).
 2. De hoeveelheid beukennootjes in de herfst (mastjaren)
In goede beukennootjes jaren (mastjaren) zijn de vangstaantallen lager dan in andere jaren ($p=0,06$). Ander onderzoek toonde aan dat het aantal overwinterende vogels (op de Veluwe) dan juist hoger is.
3. Uit terugmeldingen blijkt dat de bij Castricum gevangen kepen met name broedvogels uit Noorwegen zijn. Volgens de twee richtingen hypothese zouden dit vogels zijn die Noorwegen westwaarts verlaten en in een zuidwaartse richting in (noordwest) Nederland arriveren. Vogels die Nederland vanuit het noord-oosten bereiken, zullen in zuidwestelijke richting doorvliegen en vaak pas ten zuiden van Castricum de kust bereiken.
4. Uit terugmeldingen blijkt verder dat ruim 60% overwintert in Nederland en België. De rest verspreidt zich over Engeland en Frankrijk. De meest zuidelijke terugmelding komt uit Malta.

5. Er zijn twee terugmeldingen die wijzen op een zuidoost in plaats van zuidwest gerichte trek. Dit is Europees gezien uitzonderlijk.
6. Bij adulte vogels worden met slagnetten tweemaal zoveel mannetjes als vrouwtjes gevangen. Er vindt dus duidelijk selectie plaats. Bij eerstejaars vogels is er geen duidelijk verschil tussen beide geslachten wat betreft de verdeling tussen mistnetten en slagnetten. Ook de geslachtsverhouding is daar ongeveer gelijk.
7. De kepen worden voornamelijk van week 41 t/m week 46 gevangen met een piek eind oktober. Dit patroon stemt grotendeels overeen met de waargenomen trek. Er is geen verschil tussen de geslachten in doortrektijd geconstateerd. Wel worden eerstejaars vogels gemiddeld iets later gevangen.
8. Bij mannetjes is de vleugel gemiddeld bijna 4 mm langer dan bij vrouwtjes, het gewicht is gemiddeld 1,6 gram hoger. Adulte mannetjes hebben gemiddeld een 1 mm langere vleugel dan eerstejaars mannetjes, bij adulte vrouwtjes is de vleugel gemiddeld 0,2 mm langer.
9. Het gemiddelde gewicht neemt voor beide geslachten in de loop van het seizoen toe met ca. 2 gram. De opbouw van het hogere "wintergewicht" begint dus al in de herfst. Het percentage vette vogels (vetgraad 3 t/m 5) neemt daarentegen af van ca. 28% tot ca. 18%. Een verklaring hiervoor vergt nader onderzoek

Literatuur

- Bijlsma, R. *et al.* 2001. Avifauna van Nederland 2. Algemene en Schaarse Vogels van Nederland.
- Buurma, L.S. 1987. Patronen van hoge vogeltrek boven het Noordzeegebied in oktober. *Limosa* 60: 63 – 74.
- Cramp, S. & Perrins, C.M. (eds) 1994. The Birds of the Western Palearctic Vol. VIII. Oxford University Press, New York.
- Jenni, L. & S. Jenni-Eierman 1986. Body weight and energy reserves of bramblings in winter. *Ardea* 75: 271 – 284.
- Jenni, L. 1987. Mass concentrations of Bramblings *Fringilla montifringilla* in Europe 1900 – 1983: Their dependence upon beech mast and the effect of snow-cover. *Ornis Scandinavica* 18:2.
- Lensink *et al.* 2002. Vogeltrek over Nederland. Landelijke Werkgroep Vogeltrektelling.
- Hogstad, O. 2000. Fluctuation of a breeding population of Brambling *Fringilla montifringilla* during 33 years in a subalpine birch forest. *Ornis Fennica* 77: 97 – 103.
- Posse, B. 2001. Que sont devenus les Pinsons du Nord *Fringilla montifringilla*? *Nos Oiseaux* 48(1).
- Payevski, V.A. 1995. Differential wintering and survival rates of age and sex groups in some species of finches. *Zool. Zhurn.* 74(1): 129 – 135.
- Schekkerman, H. 1996. Doortrekpatronen en selectie op geslacht bij vinkenbaanvangsten van veldleeuweriken. *Winterkoning* 31 (4): 113 – 127.
- Schols, R. 1987. De naar geslacht gescheiden najaarstrek van de Vink *Fringilla coelebs* in Zuid-Limburg. *Limosa* 60: 119 – 122.
- van Turnhout, C. & Th. Verstrael 1999. Is het aanbod aan beukennootjes van invloed op de aantallen in Nederland overwinterende zaadeters? *Limosa* 72:4 (162 – 165).
- Wijker, A. 2001. “Onze jongens”, eigen terugvangsten van de vinkenbaan. *Winterkoning* 36: 13 – 22.
- Zink, G. & F. Bairlein. 1996. Der Zug europäischer Singvögel, V. AULA-Verlag, Wiesbaden.