

Wintertellingen in de Kempen vanaf 1982: resultaten van Stormmeeuw, Smelleken, Roek, Bonte Kraai en Ekster.

Pieter Wouters_____

De eerste wintertelling in de Kempen werd gehouden in januari 1982. Deze werd georganiseerd door het Samenwerkingsverband Oostbrabantse Vogelwerk-groepen (SOV).

Inleiding

Aan deze telling lagen onder andere de stootvogeltellingen ten voorbeeld, die destijds al in de rest van Nederland tijdens de winter werden georganiseerd (Sierdsema et al. 1997). Maar als je roofvogels telt kun je net zo goed nog een aantal andere soorten meetellen. De telling was een succes en werd in het najaar van 1982 en januari 1983 herhaald. Daarna werd ze 'overgenomen' door de Provinciale Planologische Dienst die destijds een heleboel vogeltellingen uitvoerde in Midden en Oost Brabant. In de jaren 1984 t/m 1986 heeft deze dienst de telling georganiseerd. Doordat er bij de PPD intern werd gewisseld, is de wintertelling daarna helaas doodgebloed.

Tot hij in 1996 door mij weer werd opgepakt nadat enkele Kempische vogelaars wel eens wilden weten hoe slecht het nu eigenlijk ging met de Ekster (Wouters 1997). Tot en met 2003 zal de telling worden doorgezet. Daarna zal het een en ander nog eens nader worden bekeken.

Het weer naar bovenhalen van de telgebieden en de diverse telgegevens leek soms wel op archeologisch werk. Maar uiteindelijk is het meeste toch boven water gekomen.

Met dit verslag is een eerste aanzet gegeven tot het verwerken van alle gegevens die tot nu toe zijn verzameld. Van een vijftal soorten: Stormmeeuw, Smelleken, Roek, Bonte Kraai en Ekster heb ik al wat meer uitgewerkt. De resultaten mogen er nu al zijn. Daarom hoop ik dat iedereen het nog een aantal jaren zal volhouden. Het zal zeker de moeite waard zijn.

Doelstelling

De doelstelling zoals deze bij de eerste telling is opgesteld geldt nu nog steeds.

- Het opsporen van voor wintervogels belangrijke gebieden.
- Het inzicht krijgen in de verspreiding, aantallen en biotoopkeuze van een aantal vogelsoorten.
- Het volgen van populatiewijzigingen van enkele soorten.
- Bovendien zijn de tellingen bevorderlijk uit oogpunt van het verkrijgen van vogelkennis bij beginnende vogelaars.

Methode

Aan de hand van topografische kaarten 1 : 25.000 werd het werkgebied ingedeeld in agrarische telgebieden. Deze werden niet te groot gemaakt daar ze ook als broedvogeltelgebied moesten kunnen dienen. Maar om daardoor optredende randeffecten te verminderen, zoals b.v. dubbeltellingen, werd geadviseerd om minimaal drie van zulke telgebieden op één dag te tellen. Iedere teller werd voorzien van de nodige telformulieren. Aan de voorkant kon men de telgegevens invullen en aan de achterkant stond een kaartje waarop men sommige soorten moest intekenen. Dit waren dezelfde als die nu nog steeds op kaart ingetekend moeten worden. De te tellen soorten waren ingedeeld in een groep verplichte soorten en een groep facultatieve soorten, zie tabel 1. De verplichte soorten tellen we nu nog. Hieraan zijn vanaf 1984 de Kokmeeuw en de Kauw toegevoegd en de Holenduif is van de lijst verwijderd. De verplichte telsoorten die niet ingetekend hoefden te worden werden in eerste instantie per telgebied geteld. Vanaf 1984 worden deze soorten per km-hok genoteerd. Zo kan de verspreiding binnen ons werkgebied beter in kaart worden gebracht.

Verder verschilt de methode van deze beginjaren niet met de methode zoals die nu nog steeds wordt gehanteerd. Er wordt alleen



agrarisch gebied geteld. Het is de bedoeling dat het telgebied per fiets of auto op een zodanige wijze wordt doorkruist, dat het hele gebied bestreken wordt. Om de ± 300 m wordt gestopt om alles af te turen. Alleen vogels die van het gebied gebruik maken dienen geteld te worden, dus niet de hoog overvliegende ganzen, maar wel de laag vliegend jagende Blauwe Kiekendief. Na het verzamelen van de gegevens kan van de telsoorten de dichtheid per 100 ha worden bepaald, maar er zit natuurlijk meer in zo'n reeks van gegevens. Voor een vijftal soorten: Stormmeeuw, Roek, Bonte Kraai,

Smelleken en natuurlijk de Ekster, heb ik alvast het een en ander uitgewerkt. Dit zijn namelijk soorten waarvoor duidelijk de doelstellingen van de wintertelling gelden. Op de verspreidingskaarten is aangegeven welke km-hokken zowel in de jaren tachtig als in de jaren negentig zijn geteld. Zoals hierboven aangegeven, werden de telgegevens in de jaren '82 en '83 alleen per telgebied verzameld en niet per km-hok. Daarom heb ik voor de 'niet inteken' soorten die ik behandel en op kaart weergeef het centrale km-hok gebruikt om aan te geven waar de soort is gezien.

Tabel 1: Soorten die geteld moesten worden tijdens de wintertellingen van 1982 en 1983. De met een * gemerkte soorten dienden op kaart ingetekend te worden. N.B. Kokmeeuw en Kauw zijn vanaf 1984 verplichte soorten geworden.

Verplichte telsoorten		Facultatieve telsoorten
Blauwe Reiger	Korhoen *	Wilde Eend
Zwanen	Klaapekster *	Waterhoen
Ganzen *	Buizerd *	Kokmeeuw
Patrijs	Ruigpootbuizerd *	Houtduif
Kievit	Sperwer *	Turkse Tortel
Wulp *	Havik *	Veldleeuwerik
Zilvermeeuw	Rode Wouw	Kramsvogel
Stormmeeuw	Bruine Kiekendief	Koperwiek
Holenduif	Blauwe Kiekendief *	Grote Lijster
Zwarte Kraai	Slechtvalk	Spreeuw
Bonte Kraai *	Smelleken *	Kauw
Roek	Torenvalk *	
Ekster		

Het weer

Het weer kan een bepalende factor zijn bij het voorkomen van vogels in de winter in ons agrarisch landschap. Is het zacht weer dan zien we nog soorten als Kievit en Wulp. Bij aanhoudende vorst verdwijnen deze, terwijl de rest daar nog niet zo'n last van heeft. Maar ligt er ook nog eens een flink pak sneeuw dan wordt het voor de andere soorten ook steeds moeilijker en zullen ze moeten beslissen of het nog de moeite waard is om te blijven of om toch naar betere oorden te vertrekken.

Hier geef ik een korte typering van het weer tijdens de verschillende telperiodes.

1982: Tijdens de telperiode vroor het licht met een matige wind uit oostelijke richtingen. Er lag overal weinig tot veel sneeuw.

1983: Temperaturen rond een graad of 5. Wind uit westelijke richtingen, wat betekent dat het af en toe ook regende. Dus geen sneeuw.

1984: Januari was zacht maar vochtig. Er lag geen sneeuw tijdens de telling.

1985: De eerste van een aantal koude januari maanden. Er lag met uitzondering van de noordwest-hoek een flink pak sneeuw.

1986: Ook nu weer een koude maand maar wel beduidend minder sneeuw.

1996: "Koud, nee zéér koud"; schreef iemand op zijn telformulier. De temperatuur lag iets onder nul en er stond een schrale oostenwind. Maar er lag geen sneeuw.

1998 en 1999: Twee winters die erg op elkaar leken. Zachte temperaturen, dus westelijke winden. Af en toe regen en maar een enkele dag sneeuw.

2000 Zeer zacht. Weinig zon maar over het algemeen droog. Geen enkele dag heeft er sneeuw gelegen.

Resultaten

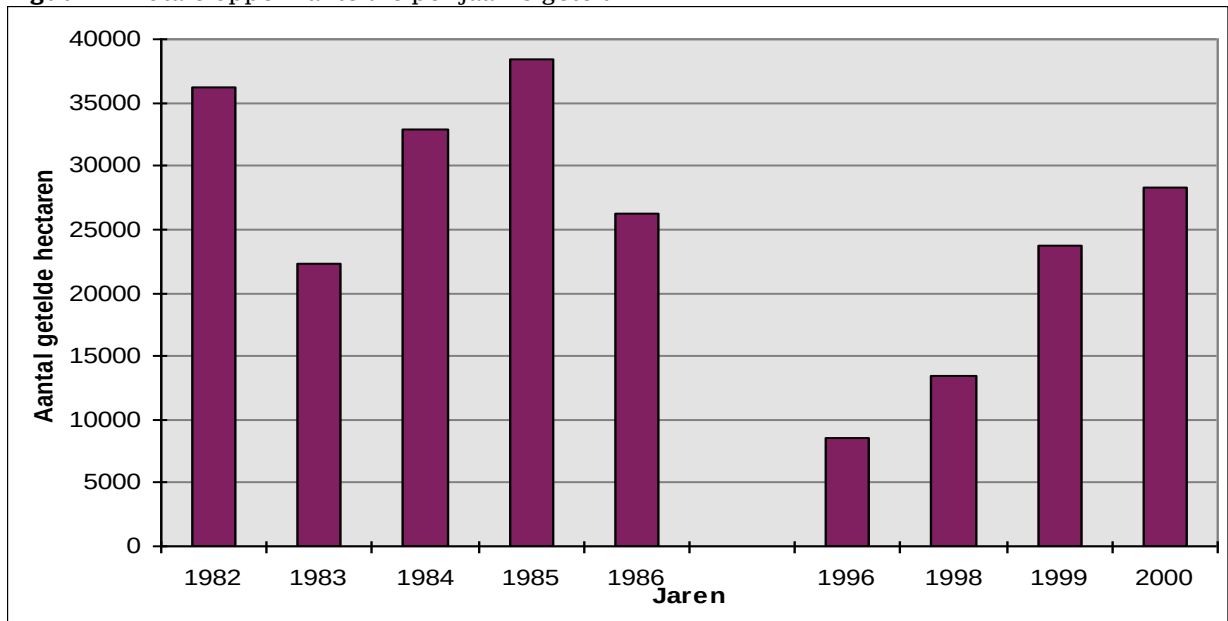
Het aantal hectaren wat er per jaar geteld is, fluctueert nogal (zie figuur 1). Dit is van een aantal belangrijke factoren afhankelijk



(geweest). Zeker heeft het meegespeeld dat in de jaren tachtig de meeste Kempische vogelaars nog op school zaten en daardoor tijd genoeg hadden, die ze maar al te graag in het veld doorbrachten: het jonge honden effect. Ook is het opvallend dat er na een winter met echt winterweer, zoals 1982 en 1985, een dip zit. Mogelijk dat sommige vogelaars zich na een jaar nog laten afschrikken door minder goed weer bij de vorige telling.

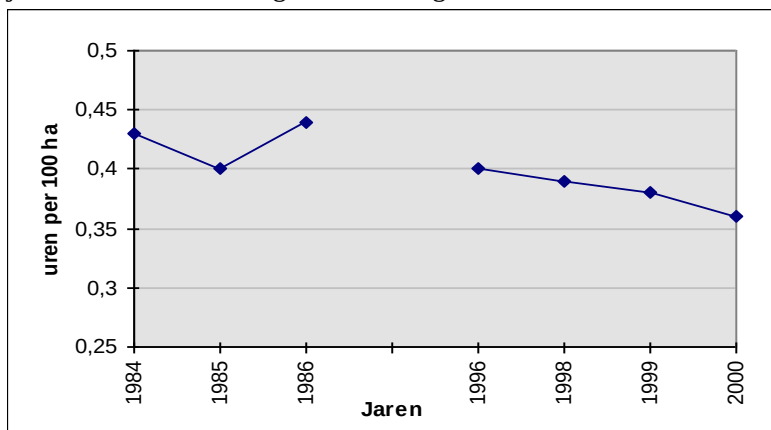
Ook is het natuurlijk niet toevallig dat in de PPD-periode, 1984 - 1986, meer is geteld. De gebieden die overbleven, werden zoveel mogelijk door de professionele PPD-mensen geteld. In de jaren negentig zijn we eerst met een tweetal proefjaren begonnen. Maar vanaf 1999 kunnen we zeggen dat het aantal getelde hectaren op een goed niveau ligt. De uitbreiding in 2000 komt voor rekening van de vogelaars die in de omgeving van Budel hebben geteld.

Figuur 1: Totale oppervlakte die per jaar is geteld.



De tijdsbesteding is in de loop der jaren vrijwel hetzelfde gebleven. Voor de jaren 1982 en 1983 kan hierover geen goed beeld worden verkregen. Op een heleboel telformulieren uit die jaren ontbreekt namelijk de getelde tijd. Voor de andere jaren kon dit wel en ligt het aantal getelde

uren per 100 ha steeds rond de 0.4 uur (zie figuur 2). Maar de laatste jaren lijkt er wel een lichte daling op te treden.



Figuur 2: Tijdsbesteding in uren per 100 ha geteld gebied.



In tabel 2 staan de gegevens van alle soorten die in alle jaren verplicht geteld moesten worden. Voorlopig is hier gekozen voor het

weergegeven van de aantallen per 100 ha geteld gebied.

Tabel 2: Aantallen per 100 ha, gegeven voor de verplichte soorten gedurende alle tellingen.

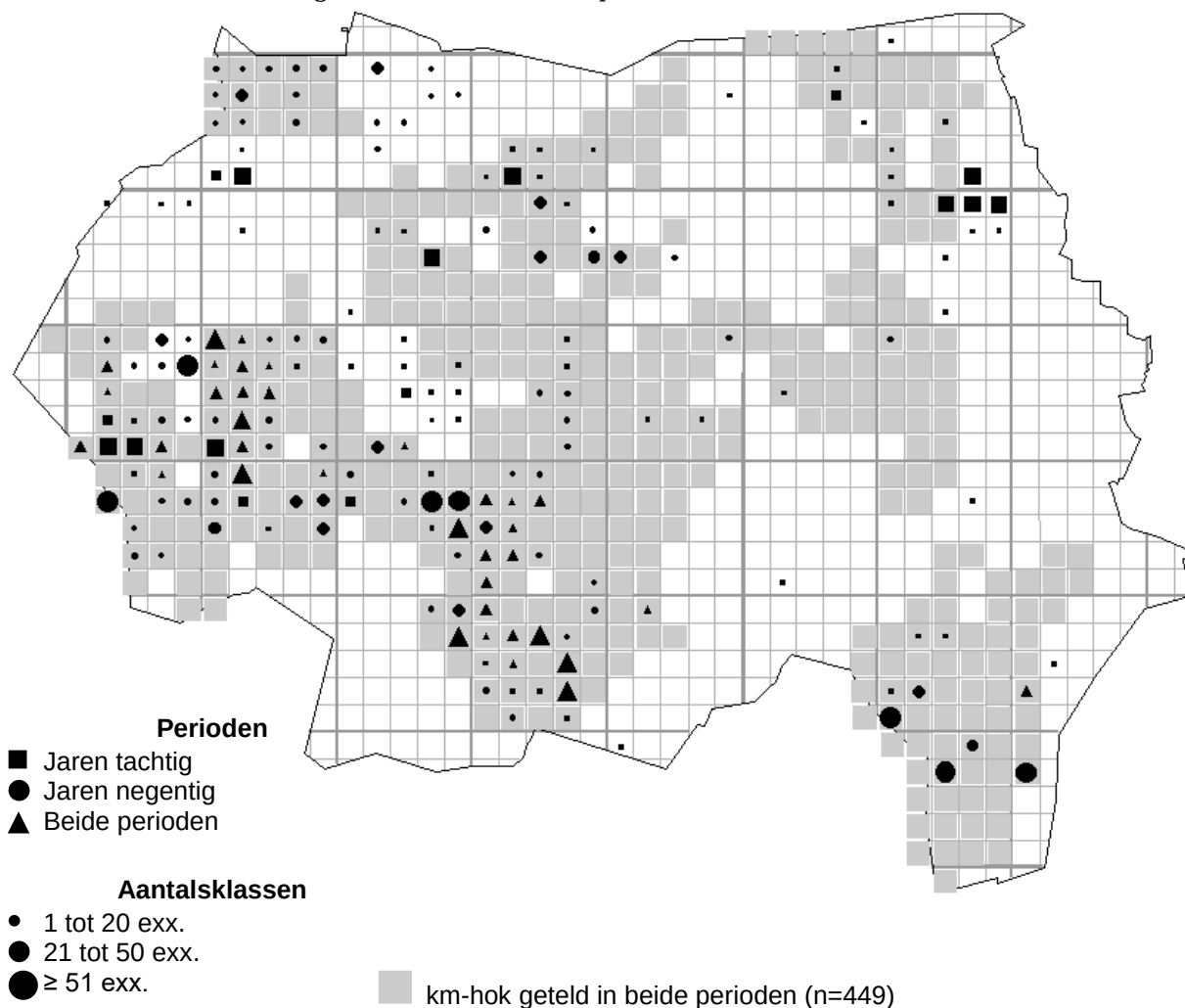
Soorten	Jaren	1982	1983	1984	1985	1986	1996	1998	1999	2000
Blauwe Reiger		0,21	0,18	0,18	0,13	0,18	0,15	0,11	0,12	0,18
Blauwe Kiekendief		0,03	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,00
Havik		0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01
Sperwer		0,12	0,10	0,08	0,08	0,13	0,08	0,02	0,09	0,07
Buizerd		0,84	0,68	0,45	0,48	0,45	0,48	0,79	0,75	1,10
Torenvalk		0,16	0,17	0,17	0,06	0,07	0,18	0,14	0,18	0,24
Smelleken		0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
Patrijs		0,47	0,22	0,42	1,34	0,62	0,82	0,84	0,29	0,31
Kievit		0,01	0,83	0,35	0,23	0,10	0,21	1,22	2,32	3,45
Zilvermeeuw		0,63	1,80	1,18	0,12	0,56	0,06	0,01	0,11	0,47
Stormmeeuw		3,15	0,22	1,94	1,00	2,13	2,57	2,94	2,04	5,22
Kokmeeuw		5,73	16,28	15,02	5,21	17,00	5,41	3,68	13,98	9,99
Zwarte Kraai		11,42	12,84	12,58	10,58	15,56	14,73	17,86	15,76	15,28
Roek		48,58	32,11	32,90	20,83	21,76	18,40	12,13	9,62	9,08
Kauw		26,03	12,24	18,90	12,06	22,25	31,30	22,91	23,58	23,59
Ekster		6,80	9,29	7,39	4,74	6,83	1,95	2,22	1,68	1,97
Bonte Kraai		0,63	0,53	0,45	0,47	0,03	0,02	0,01	0,01	0,00

Stormmeeuw

De Stormmeeuw is een soort die zelfs binnen ons relatief kleine werkgebied een afgetekende verspreiding heeft (zie kaart 1). De Stormmeeuw komt vooral in het westelijk deel van de Kempen voor. Op de kaart kunnen we zien dat in de jaren tachtig de soort nog wel voorkwam in het noordoostelijke deel van ons werkgebied. Bij de tellingen in de jaren negentig is hij daar niet meer aangetroffen. Mogelijk dat dit te maken heeft met het anders storten en gedeeltelijk sluiten van de regionale vuilnisbelt. De verspreiding in het westen concentreert zich vooral in de grootschalige heide ontginningen zoals we die kennen rond Reusel / Bladel en Eersel / Bergeijk. De Stormmeeuw wordt voornamelijk op grasland aangetroffen en eigenlijk maar zelden op akkerland. Vaak zijn het groepen die gemengd zijn met Kokmeeuwen. De

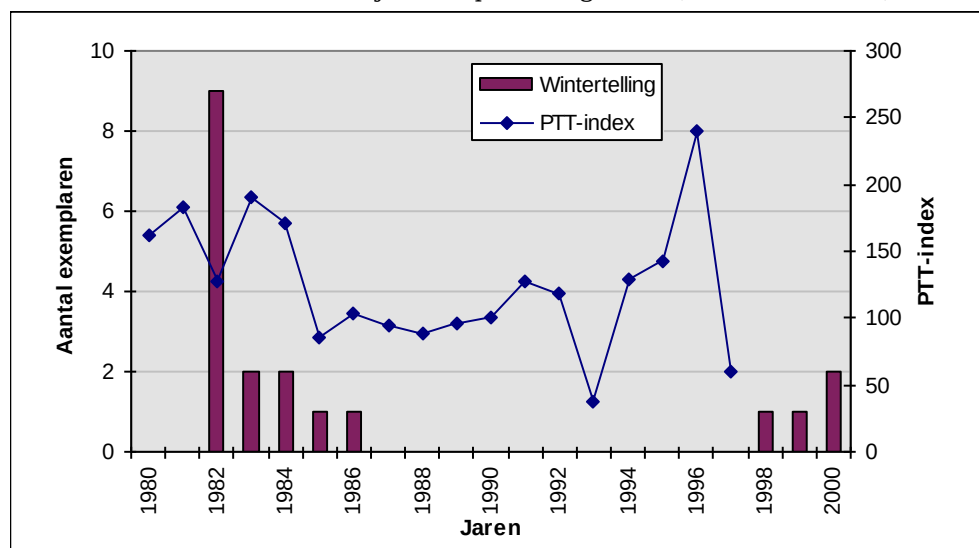
groepen bestaan voor een groot deel uit volwassen exemplaren. De onvolwassenen blijven veel meer in de buurt van de kust. Het aantal Stormmeeuwen wat bij ons overwintert varieert nogal. Het lijkt erop dat in de laatste winters, alle zacht en vrij nat, het aantal overwinterraars iets is gestegen. Vooral de laatste winter springt eruit met meer dan 5 exx/100ha. Waardoor deze fluctuaties in het voorkomen worden veroorzaakt is moeilijk te zeggen. In 1985 werden er weinig geteld maar toen hadden we last van een vrijwel gesloten sneeuwdek wat vrij lang bleef liggen. Maar 1983 levert het kleinste aantal Stormmeeuwen op, terwijl dit toch een zachte winter was! De grootste groep Stormmeeuwen is geteld in 1982. Toen werden in één telgebied, toen nog een derde van de telgebieden van nu, maar liefst 740 exemplaren geteld.



Kaart 1: Maximaal aantal getelde Stormmeeuwen per kilometerhok**Smelleken**

Het Smelleken is altijd een zeldzame verschijning geweest. Toch werden er tijdens de eerste wintertellingen nog een redelijk

aantal gezien. In januari 1982 waren dat 9 exemplaren. Tijdens de in 1982 gehouden telling eind november, begin december

Figuur 3: Het aantal getelde Smellekens tijdens de wintertellingen. Tevens is de PTT december-index van het Smelleken weergegeven. Dat is de landelijke trend over 1980 - 1997 waarbij 1990 op 100 is gesteld (Boele et al. 1999).

werden er nog 7 exemplaren gezien. Maar tijdens de wintertelling in januari 1983 waren er dit nog maar 2. Bij de latere tellingen is er elk jaar wel een Smelleken gezien. Behalve in 1996 en 2000. Toen werden er respectievelijk 0 en 2 exemplaren gezien. De PTT index (voor de maand



december) laat na 1983 ook een dal zien maar in de jaren negentig lijkt deze weer iets te stijgen hoewel er erg grote fluctuaties in zitten (zie figuur 3).

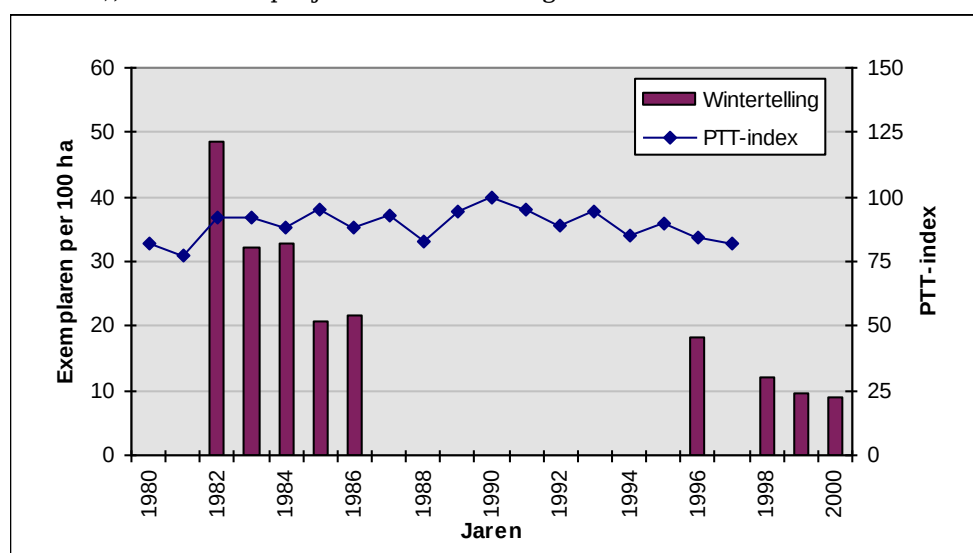
Roek

De Roek is eigenlijk een speciaal geval aan het worden. Europees gezien is de stand stabiel. Uit het BMP project van SOVON blijkt dat het aantal broedvogels in Nederland nog steeds toeneemt. Ook binnen ons werkgebied doet de Roek het goed als broedvogel. Sinds de eerste wintertelling zijn er ook in de

verspreiding was toen veel groter. Hij was toen in 229 van de 449 km-hokken die in beide perioden geteld zijn, aanwezig. In de negentiger jaren viel dit terug naar 161 km-hokken. Dit is een afname in presentie van 30%.

Als we naar de verspreiding van het moment kijken lijkt de Roek zich terug getrokken te hebben in dezelfde gebieden als waar de Stormmeeuw voorkomt. En dan nog specifiek in die stukken waar grote stukken grasland voorkomen. Mogelijk dat dit het verschil is met de rest van Nederland. De Kempen is in

Figuur 4: Het aantal Roeken per 100 ha in de jaren dat er een wintertelling heeft plaatsgevonden. Ter vergelijking is de PTT december-index van de Roek weergegeven over de jaren 1980-1997 waarbij 1990 op 100 is gesteld (Boele et al. 1999), uit het PTT-project van SOVON-Vogelonderzoek Nederland.



Kempen een aantal broedkolonies bij gekomen. Maar volgens het PTT project van SOVON is de algehele trend in Nederland stabiel (Zie figuur 4). Opgesplitst naar verschillende fysisch-geografische regio's zit er wel verschil in de PTT-index. De trend voor het veen- en rivierengebied neemt duidelijk toe, terwijl de trend voor de zandgrond stabiel blijft (Boele et al. 1999). Maar dit kunnen we niet zeggen over het voorkomen van de Roek binnen ons werkgebied. Daar is hij als overwinteraar met maar liefst 80% afgenomen. Als we de kaarten 2 en 3 bekijken wordt dit nog eens duidelijk weergegeven. Hier zijn voor elk km-hok, wat in de periode 1984 - 1986 en 1996 - 2000 is geteld, het maximaal aantal Roeken weergegeven wat er in die periode geteld is. En dit dan opgesplitst naar beide perioden. Het valt meteen op dat er in de jaren tachtig veel meer exemplaren per km-hok werden geteld dan in de jaren negentig. Ook de

een hoog tempo vermaïst en de graslanden worden zeer intensief bewerkt. Mogelijk dat de Roeken hier minder of moeilijker voedsel kunnen vinden in de winter en daardoor in betere oorden (ver)blijven. Maar misschien zijn er nog andere oorzaken. Mogelijk is het trekgedrag van de Roek

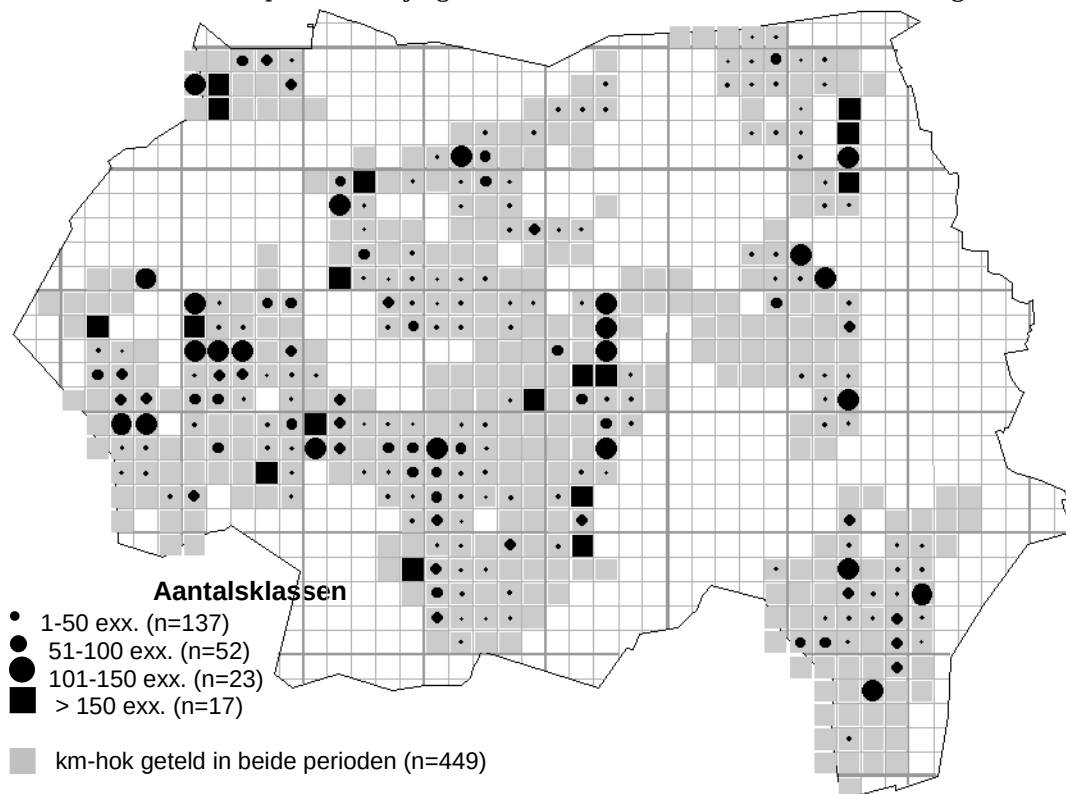
veranderd. Waarschijnlijk tellen wij voor het merendeel overwinteraars uit noordelijke en oostelijke streken. Als die elders hun heil zoeken, neemt het getelde aantal af ondanks de toenames van broedvogels die meer in de buurt van de kolonies blijven hangen. Het aantal broedvogels nam in Nederland in 16 jaar tijd toe van 28.000 paar in 1980 tot 60.000 in 1996. Maar dit vinden we niet terug in de PTT index en zeer zeker niet in cijfers van onze wintertellingen.

Bonte Kraai

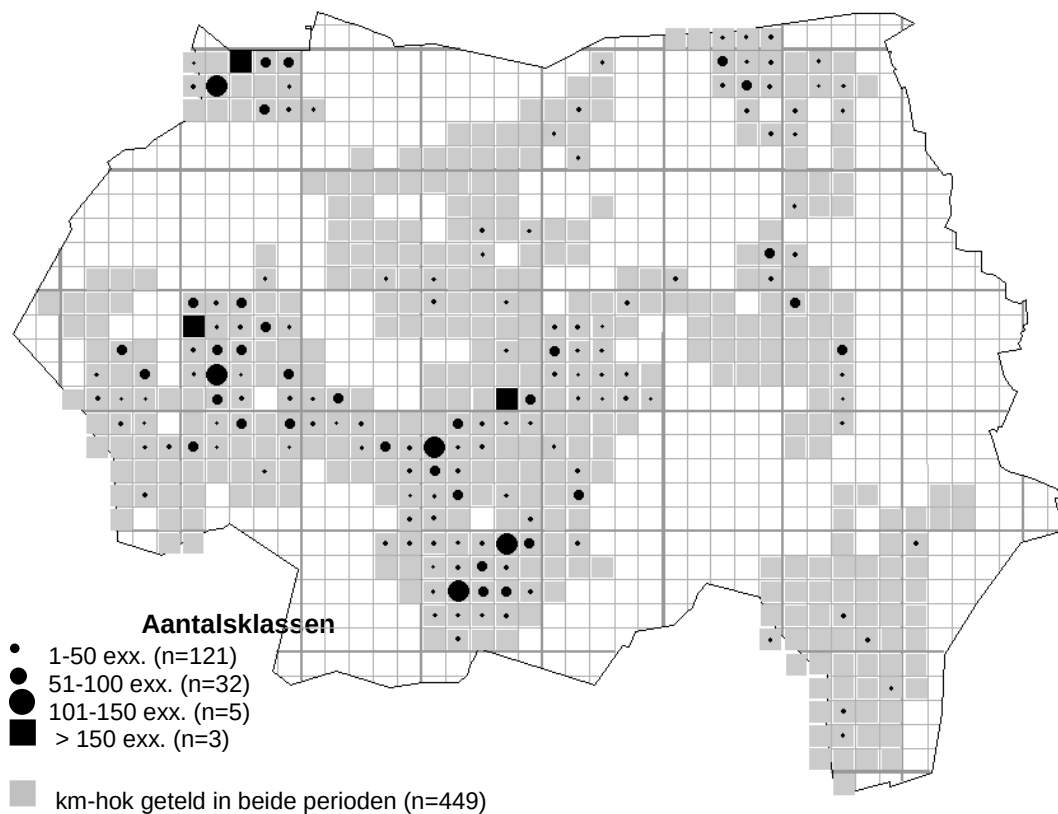
Deze soort is in een zeer kort tijdsbestek uit het Kempische landschap verdwenen. Tom Heijnen schrijft in zijn verslag over de wintertelling van 1986; 'Een opvallend en merkwaardig verschijnsel is het vrijwel geheel ontbreken van de Bonte Kraai in januari 1986.' (van der Winden & Heijnen 1986). Hij is daarna ook niet meer



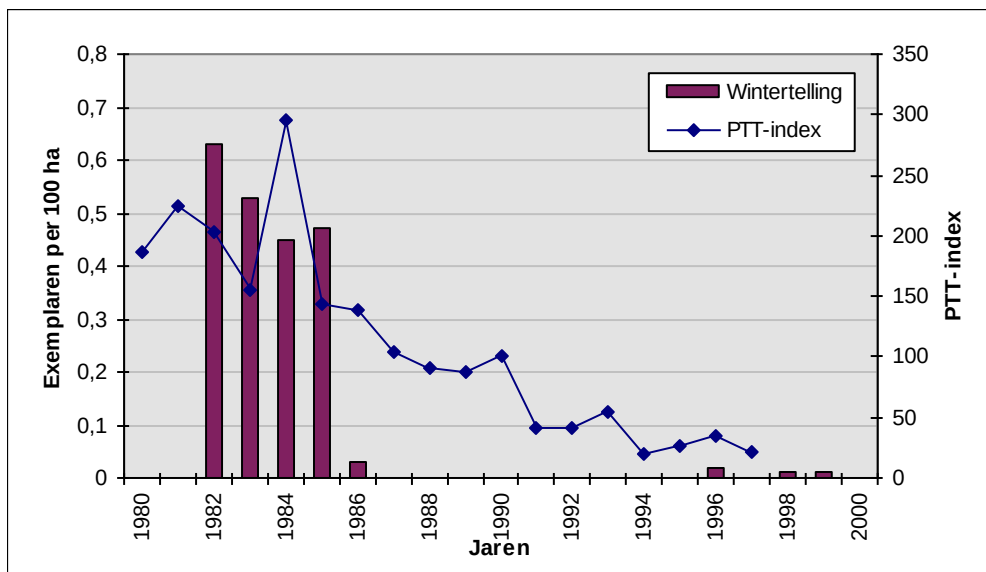
Kaart 2: Het maximaal aantal getelde Roeken per km-hok gedurende de periode 1984-1986. in blokken die in beide perioden zijn geteld. In 229 hokken werden Roeken vastgesteld.



Kaart 3: Het maximaal aantal getelde Roeken per km-hok gedurende de jaren 1996 en 1998-2000 in blokken die in beide perioden zijn geteld. In 161 hokken werden nog Roeken vastgesteld.



Figuur 5: Aantal Bonte Kraaien per 100 ha in de jaren dat er een wintertelling heeft plaatsgevonden. Toegevoegd is de decemberindex van de Bonte Kraai over de jaren 1980-1997, waarbij 1990 op 100 is gesteld (Boele et al. 1999).



teruggekeerd. De soort nam de eerste 3 wintertellingen al enigszins af maar nog niet verontrustend. Na een jaar stabiel te zijn geweest viel hij geheel weg. De Bonte Kraai overwintert nu meer in de nabijheid van zijn broedgebieden.

Hij leek in de jaren negentig geheel te zijn verdwenen uit de Kempen. Maar door de wintertellingen weten we inmiddels dat er nog steeds een zeer klein aantal in de Kempen overwintert. Ik denk echter dat het op dit moment niet meer dan vijftien exemplaren betreft, verdeeld over een vijftal gebieden. Zie ook figuur 5 waar aangegeven

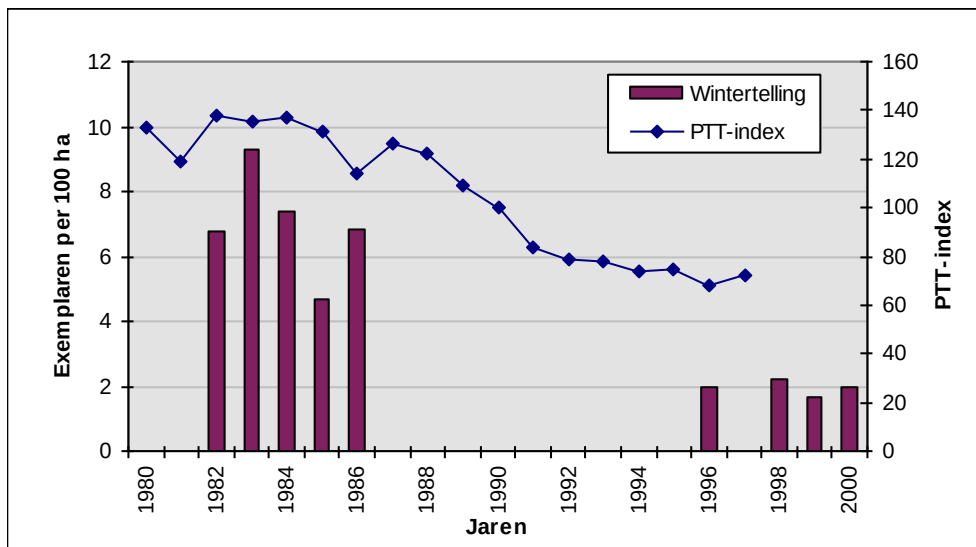
wordt om wat voor aantallen het is gegaan.

Ekster

De soort die aanleiding gaf om in 1996 de wintertellingen weer te gaan uitvoeren. Het is natuurlijk triest dat deze prachtige vogel voor een groot deel uit het agrarische landschap is verdwenen. Dit is niet alleen een regionaal verschijnsel. De PTT index laat duidelijk zien dat landelijk de Ekster met de helft is afgenomen in 10 jaar tijd (zie figuur 6). Ook het BMP project laat een afname zien in het aantal broedende Eksters.

Toch vergaat het de Ekster niet overal slecht. In de stad gaat het de Ekster voor de wind. In

Figuur 6: Het aantal getelde Eksters per 100 ha in de jaren dat er een winter-telling is geweest. Tevens is weergegeven de PTT-index van december van de Ekster. Trend over 1980-1997 waarbij 1990 op 100 is gesteld (Boele et al. 1999).



Eindhoven is de stand ten opzichte van de jaren '84 - '90

bijna verdubbeld (Veenhuizen 1999). Maar in het agrarische is het in en in triest. Figuur 6 waarin de aantallen per 100 ha zijn uitgezet, laat een afname van zo'n 75% zien ten opzichte van het gemiddelde van de jaren 80. De tellingen uit



de jaren 90 laten zien dat de soort niet verder achteruit gaat maar min of meer stabiel blijft. De afname is niet overal in de getelde gebieden gelijk. De telgebieden die tegen de stad aanliggen laten een veel geringere afname zien dan de rest die verder van de stad verwijderd liggen. Dit komt waarschijnlijk doordat de stad een brongebied is. In de Kempen zijn nog meer plaatsen waar het schijnbaar niet zo slecht gaat met de Ekster. Dit zijn echter zonder uitzondering plaatsen met extensieve menselijke bebouwing, genoeg eten en rust, zoals industrieterreinen, bungalow parken en campings.

De reden voor deze gigantische afname moet waarschijnlijk gezocht worden in een combinatie van oorzaken. Enerzijds is daar de sterke vervolging. Zo rond het eind van de jaren tachtig zijn jagers systematisch begonnen met het wegvangen van Eksters. Zeker het wegvangen van de broedvogels kan de stand van een soort in een korte periode decimeren.

Maar het is mogelijk dat er nog andere factoren zijn die de stand niet positief beïnvloeden. Zo is er de veranderde bedrijfsvoering binnen het agrarische bedrijf. En het steeds verder achteruitgaan van ons landschap.

Of zijn het meer natuurlijk factoren. Zoals de concurrentie met bv. de Kauw en Zwarte Kraai ?

Een ding is zeker, de aantallen zijn in ons agrarische landschap dramatisch achteruit gegaan. En het zou dan ook niet verkeerd zijn om de achteruitgang eens nader te onderzoeken. Men zou b.v. al eens kunnen beginnen door in bepaalde proefgebieden de vervolging te stoppen en dan te kijken hoe de populatie zich daar gaat ontwikkelen !

Dankwoord

Een grote telling als deze kan alleen maar slagen door de inzet van vele tellers. In al die jaren hebben velen hun medewerking verleend aan de diverse wintertellingen. Ik ben dan ook erg blij dat de telling nu nog steeds aanslaat. Zo zijn er nog steeds vele vogelaars zijn die het winterse weer willen trotseren om waardevolle gegevens te verzamelen. Bij deze hartelijk bedankt. Speciaal wil ik Tom Heijnen bedanken die door zijn grote bewaarlust het mogelijk heeft

gemaakt de meeste oude gegevens boven water te brengen.

Literatuur

- BAEYENS G. & KONING F. 1982. Broedsucces bij Eksters. *Argus* 7: 5-7.
- BOELE A., KOFFIJBERG K., VAN TURNHOUT C. & MEIJER R. 1999. Punt Transect Tellingen van wintervogels in Nederland in 1996 en 1997. SOVON-Monitoringrapport 1999/08. SOVON Vogelonderzoek Nederland. Beek-Ubbergen.
- BOELE A., VAN TURNHOUT C., KOFFIJBERG K. & PLATE C. 1999. Aantalsontwikkelingen van overwinterende roofvogels in Nederland in 1980 - 1997. *De Takkeling* 7 (3): 173-189.
- VAN DIJK A.J., HUSTINGS F., SIERDSEMA H. & VERSTRAEL T. 1996. SOVON Broedvogelverslag 1994. SOVON-Monitoringrapport 1996/06. SOVON, Beek-ubbergen.
- HAGEMEIJER W.J.M., BLAIR M.J. 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & AD Poyser.
- HEIJNEN T., POST F. & VAN DER WINDEN J. 1986. Avifauna onderzoek midden en oost Brabant - interim rapportage. PPD Noord-Brabant, Den Bosch.
- DE LAET J. 1998. De Ekster in zwart en wit. VUBPRESS.
- MARÉCHAL P. & VEENHUIZEN W. 1997. Vogels in stedelijk milieu, inventarisatie Eindhoven 1984 - 1990. WM. nr. 218 KNNV.
- MOLLER PILLOT H. 1984. Vogels in het Leypark. XI De Ekster. *De oude ley* 6(1): 19-21, KNNV-Tilburg.
- SIERDSEMA H., HUSTINGS F., VAN TURNHOUT C. & VERSTRAEL T. 1997. Vijftien jaar wintervogels tellen in Nederland in 1980 - 1994. *Het Vogeljaar* 45(4): 145-155.
- SOVON 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. Arnhem.
- VEENHUIZEN W. 1999. De Ekster in Eindhoven in 1998. *De Blauwe Klauwier* 25(1): 14-16
- VAN DER WINDEN J. & HEIJNEN T. 1986. Resultaten van de wintervogeltelling in januari 1986. *Roodborsttapuit* 5(2/3): 115-131.
- WOUTERS P. 1997. Telling van Eksters en andere wintervogels in januari 1996. *De Blauwe Klauwier* 23(4): 106-113.
- WOUTERS P. 1999. Wintervogeltelling januari 1998. *De Blauwe Klauwier* 25(1): 8-13.
- WOUTERS P. 2000. Wintertelling januari 1999. *De Blauwe Klauwier* 26(1): 8-13.

