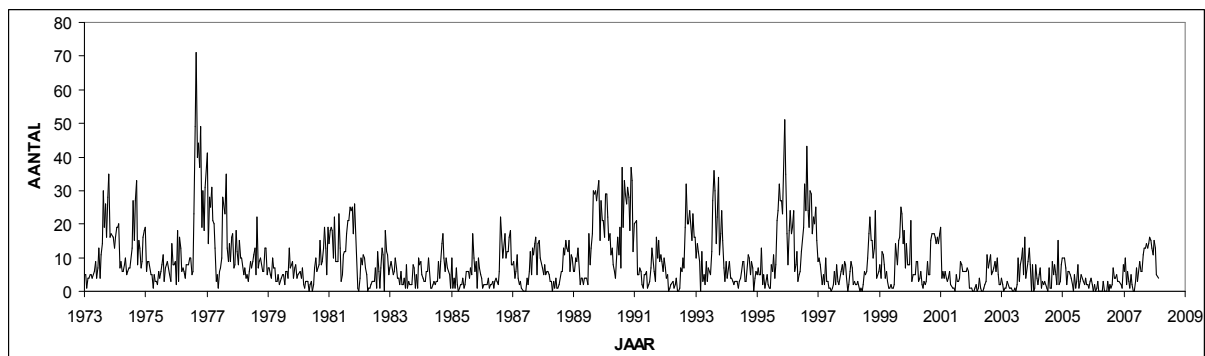


Muizenjaren in de westelijke Eempolders

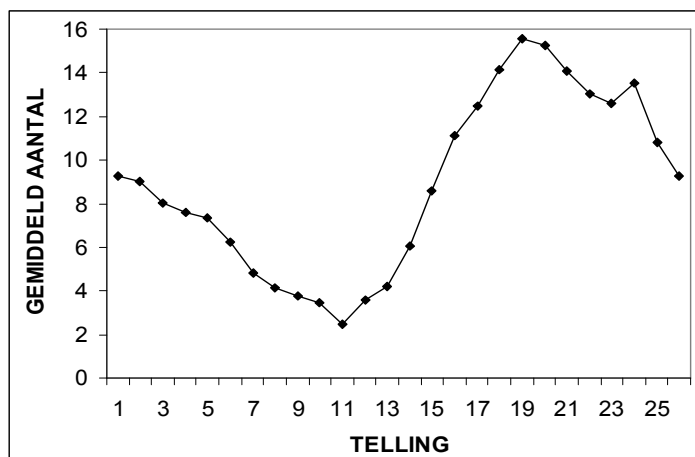
Diegenen die in de afgelopen winter in de Eempolders hebben rondgekeken zal het opgevallen zijn dat er extreem veel Buizerds en Blauwe Reigers waren. Ook bij de Eempoldertellingen viel dit uiteraard op. Het was zelfs zo dat voor beide soorten de waargenomen aantallen per telling de hoogste waren die we in de nu 35 jaar van deze tellingen hebben meegemaakt. Bij de tellingen viel ook op dat er veel meer Torenvalken waren dan we de laatste jaren gewend waren. Uiteraard komt dan de vraag op wat deze hoge aantallen veroorzaakt.

De meest voor de hand liggende verklaring is de aanwezigheid van veel voedsel. Aangezien Torenvalken bijna alleen muizen eten ligt het voor de hand om aan een muizenplaag te denken. Het is bekend dat veldmuizen in sommige jaren veel meer voorkomen dan in andere. Met een periode van ongeveer drie jaar nemen de aantallen toe om daarna weer in elkaar te storten. Hoe dit precies werkt is niet duidelijk, maar het effect is dat predatoren die zich (grotendeels) op veldmuizen specialiseren geen stabiele populatie op kunnen bouwen. Daardoor fluctueert de populatie van Torenvalken, maar ook van verschillende andere roofvogels en uilen, met de veldmuizencyclus. In de westelijke Eempolders tellen we al sinds 1973 elke veertien dagen alle vogels. Het zou dus mogelijk moeten zijn om uit deze tellingen te bepalen in welke jaren er bijzonder veel muizen waren.



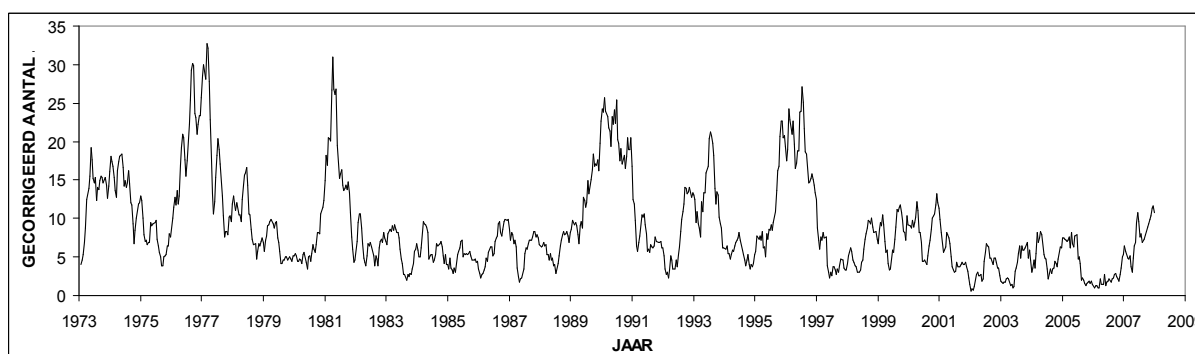
Figuur 1. De aantallen waargenomen Torenvalken bij alle tellingen.

In figuur 1 is voor alle tellingen vanaf 1973 het aantal waargenomen Torenvalken uitgezet. Voor 1984 werd de Oostermeent niet geteld, maar omdat die relatief klein is en we naar pieken kijken is dat niet zo belangrijk. We zien dat er veel pieken en dalen zijn, en dat sommige pieken veel hoger zijn dan andere. Het blijkt dat de pieken ongeveer op dezelfde periode in het jaar voorkomen. Er is dus een variatie over het jaar. Figuur 2 toont de gemiddelde aantallen Torenvalken per telling over de hele periode. We zien dat de aantallen heel laag zijn in mei en juni (de broedtijd), dan toenemen tot een maximum rond oktober en dan weer afnemen. De simpelste verklaring is dat na de broedtijd de jongen meegeteld gaan worden. Er treedt dan sterfte op die de aantallen weer (gemiddeld) terugbrengt tot de oorspronkelijke waarden. Om het seizoeneffect uit figuur 1 te verwijderen heb ik voor iedere telling in een jaar een correctiefactor bepaald door het gemiddelde aantal waargenomen Torenvalken over alle tellingen te delen door de waarde voor die telling in figuur 2.



Figuur 2. Gemiddeld aantal waargenomen Torenvalken per telling over de hele periode.

In figuur 3 geven we de waargenomen aantallen vermenigvuldigd met hun correctiefactor. Om de toevallige slingeringen te dempen staat overal het gemiddelde uit van het betreffende punt met de twee tellingen ervoor en twee erna. We zien dat het seizoeneffect grotendeels verdwijnt. De populatie fluctueert over het hele jaar dus ongeveer op dezelfde manier, wat suggereert dat wij ook in de winter met lokale broedvogels te maken hebben.



Figuur 3. Voor seizoen gecorrigeerde aantallen van de Torenvalk. Voortschrijdend gemiddelde over vijf tellingen.

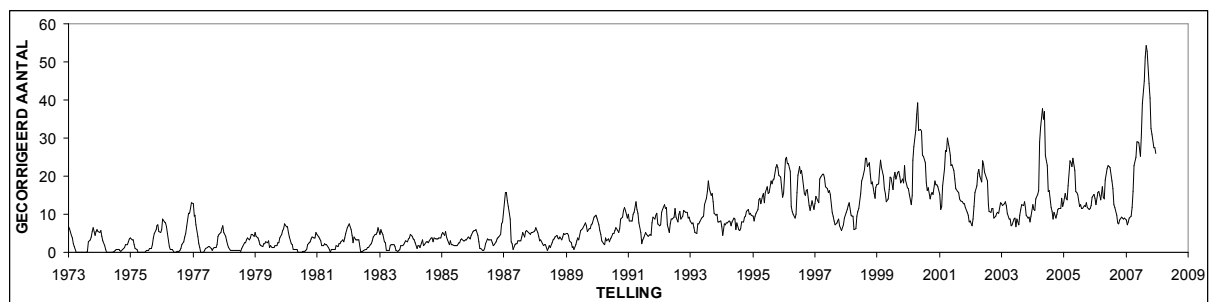
We zien nu dat er duidelijke hoge pieken zijn rond 1977, 1981, 1990, 1993 en 1996. Verder zijn er een wat lagere piek rond 1974 en een brede en flauwe piek rond 2000. De veronderstelde piek in 2007 lijkt voorlopig vrij laag, maar is natuurlijk wel veel hoger dan het jaar ervoor. De hoge pieken hebben meestal een breedte van ongeveer anderhalf jaar. Zij beginnen meestal halverwege het jaar en eindigen rond de jaarwisseling. Het effect van de seizoenen verdwijnt ook in de zomer. Daaruit blijkt dat een winter met een piek gevolgd wordt door een zomer met veel Torenvalken. De piekjaren komen overigens overeen met de jaren die in "Algemene en schaarse vogels van Nederland" door Bijlsma et al genoemd worden voor heel Nederland. De oorzaak van deze pieken ligt dus niet in de Eempolders.

Het lijkt er op dat er bij een piek om een of andere reden veel veldmuizen de winter overleven. Die gaan zich dan snel vermenigvuldigen. Er zijn maar een beperkt aantal Torenvalken, maar die hebben een buitengewoon goed broedresultaat. Na de broedtijd zijn er dus veel Torenvalken. Als grote aantallen muizen de winter overleven gaan er weinig Torenvalken dood en is de broedpopulatie dus ook groter. In de winter daarna neemt het aantal veldmuizen af en er is niet meer voldoende voedsel voor de Torenvalken. Die kunnen

wegtrekken of doodgaan. Omdat fluctuaties in de veldmuizen aantallen vaak over grote gebieden synchroon gebeuren lijkt de laatste mogelijkheid het waarschijnlijkst.

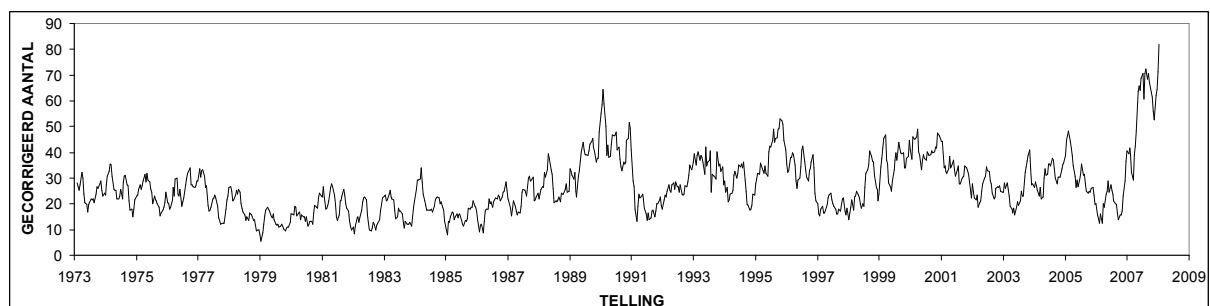
De periodiciteit met drie of vier jaar is hier en daar in figuur 3 terug te vinden. Tussen 1981 en 1990 zijn er echter geen pieken. In 1990 (dat dus ook landelijk een muizenjaar was) ging de polder op de schop vanwege de landinrichting. Bekend is dat zulke werkzaamheden vaak leiden tot meer muizen en ook meer Torenvalken. Dit laatste is vaak goed te zien bij werkzaamheden langs snelwegen. Na 1990 komen nog twee hoge pieken (is de schommeling toen weer op gang gebracht?) en daarna worden de pieken, als ze er al zijn, veel lager.

Figuur 4 geeft dezelfde gegevens voor de Buizerd als figuur 3 voor de Torenvalk. Het valt op dat de Buizerd duidelijk is toegenomen. Verder is vooral in de eerste helft van de curve het seizoeneffect in deze gecorrigeerde aantallen nog steeds evident aanwezig. Dit komt doordat we voor 1990 eigenlijk alleen in de winter Buizerds waarnamen. Later veranderde dit, en daarom passen de correctiefactoren (uiteraard nu bepaald voor de Buizerd) in de eerste periode niet. Aan het einde van de periode zijn allerlei uitschieters zichtbaar. Bij vergelijking met de curve van de Torenvalk zien we dat van de eerste pieken alleen die van 1976 enigszins zichtbaar is. Daarna is pas de piek van 1996 aanwezig, maar dan wel veel vager. De piek van 2000 is duidelijker dan bij de Torenvalk. De piek in de afgelopen winter is heel hoog, nog nooit zagen we zoveel Buizerds.



Figuur 4. Voor het seizoen gecorrigeerde aantallen van de Buizerd. Voortschrijdend gemiddelde over vijf tellingen.

Voor de Blauwe Reiger staan de resultaten in figuur 6. Hier is de eerste piek pas zichtbaar in 1990. Ook de pieken in 1993, 1996 en 1999 zijn duidelijk zichtbaar. De piek in de afgelopen winter is de hoogste in de geschiedenis van de tellingen. Voor de Blauwe Reiger zijn de pieken niet afhankelijk van het jaargetijde. Dat wil zeggen dat, net als bij de Torenvalk, de zomer- en winterpopulatie ongeveer op dezelfde manier variëren.



Figuur 5. Voor het seizoen gecorrigeerde aantallen van de Blauwe Reiger. Voortschrijdend gemiddelde over vijf tellingen.

Uit de breedte van de pieken kunnen we afschatten hoe lang er extra veel muizen zijn. De pieken zijn het duidelijkst bij de Torenavalk, daar duren ze ongeveer anderhalf jaar. Bij de Buizerd en de Blauwe Reiger zijn de pieken minder duidelijk, en lijken ze ook wat langer te duren. We tellen natuurlijk het aantal vogels. Als de muizenstand inzakt zullen de aantallen vogels daarop wat achter lopen. Het zou kunnen dat de aanpassing bij de Torenavalk, die alleen muizen eet, wat sneller verloopt dan bij de twee andere soorten die een meer gevarieerd dieet hebben en daardoor wat langer kunnen overleven.

Met statistische technieken kunnen we nagaan in hoeverre de drie soorten op dezelfde manier fluctueren. Onder meer omdat je rekening moet houden met de toe- of afname van de soorten is dit een nogal ingewikkelde procedure, en daarom geef ik hier alleen de resultaten. De methode is overigens wel eenduidig, gesjoemel is er niet bij.

Het blijkt dat de schommelingen bij de Torenavalk en de Blauwe Reiger gedurende het hele jaar sterk op elkaar lijken. In de winter is dit het sterkst (de kans dat de gelijkenis op toeval berust is veel kleiner dan 0,1%), in de zomer is het iets minder maar nog steeds heel goed (de kans is hier tussen 0,1% en 1%). Dit betekent dat ook in de broedtijd muizen als voedsel belangrijk zijn voor de Blauwe Reiger. De overeenkomst tussen de Buizerd en de Torenavalk is goed in het najaar en de vroege winter (kans kleiner dan 0.01%) maar neemt vanaf half januari sterk af en tussen eind maart en juli is hij niet significant. Tussen Buizerd en Blauwe Reiger is er alleen van augustus tot september een significante correlatie.

Het blijkt dus dat de Buizerd zich duidelijk anders gedraagt dan de Torenavalk en de Blauwe Reiger. Dit verschil komt waarschijnlijk doordat een groot deel van de Buizerds die in de winter in de Eempolders verblijven trekvogels uit het noorden zijn. We hebben in de winter nog met ten minste één andere populatie te maken, die zich heel anders kan gedragen dan onze broedvogels. Omdat in onze regio de aantallen muizen over een groot gebied tegelijk pieken is er voor de Buizerds overal veel voedsel. Mogelijk komen er wat meer doordat Buizerds die in wat meer afgelegen streken met een andere muizen- of muisencyclus begonnen te overwinteren aan het zwerven gaan en hier een gedekte tafel vinden. Echt grote aantallen zijn alleen te verwachten als de Eempolders zich anders gedragen dan het omliggende gebied, met een muizenpiek in een ander jaar of een veel grotere piek dan elders.

Dit brengt ons terug bij de piek van dit jaar, die voor Buizerd en Blauwe Reiger extreem hoge pieken oplevert. Dit zou er op kunnen wijzen dat het aantal muizen in de westelijke Eempolders inderdaad groter is dan in de omgeving. Opvallend is ook dat de piek voor de Torenavalk niet erg hoog is. Kennelijk kan de Torenavalk veel minder profiteren van de overvloed aan muizen dan bij eerdere muizenpieken. Gecombineerd met de lage aantallen in de laatste daljaren wijst dit er op dat de Torenavalk sinds de jaren negentig sterk achteruit gegaan is. Door de grote schommelingen van jaar tot jaar is dat met de gebruikelijke statistische technieken op basis van de jaartotalen niet vast te stellen.