



Hoogwatervluchtplaatsen van Vlieland op de kaart

Popko Wiersma & Peter de Boer



Hoogwatervluchtplaatsen van Vlieland op de kaart

Popko Wiersma & Peter de Boer



SOVON-informatierapport 2009-03.

Dit rapport is samengesteld in opdracht van de
Dienst Landelijk Gebied (regio Noord)
van het Ministerie van Landbouw, Natuur en
Voedselkwaliteit



**landbouw, natuur en
voedselkwaliteit**

Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland

Wijze van citeren: Wiersma P. & de Boer P. 2009. Hoogwatervluchtplaatsen van Vlieland op de kaart. SOVON-informatierapport 2009/03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Foto's: Peter de Boer, Carl Zuhorn

Dit rapport is samengesteld in opdracht van de Dienst Landelijk Gebied (regio Noord) van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SOVON en/of de opdrachtgever.

SOVON Vogelonderzoek Nederland

Rijksstraatweg 178
6573 DG Beek-Ubbergen

Tel: 024 6848111

Fax: 024 6848188

e-mail: info@sovon.nl

homepage: www.sovon.nl

Inhoudsopgave

1. Samenvatting	3
2. Inleiding	5
2.1. Belang van hvp's en slaappleatsen	5
2.2. Hvp's en andere slaappleatsen	5
2.3. Eigenschappen van hvp's	6
2.4. Mogelijke beperkende factoren op Vlieland	8
3. Methodiek	9
3.1. Relevante en kwalificerende soorten	9
3.2. Verzamelen gegevens	10
4. Resultaten en Discussie	13
4.1. Locaties van hvp's en seizoensverloop in aanwezigheid	13
4.1.1. Aalscholver	14
4.1.2. Bergeend	18
4.1.3. Bontbekplevier	22
4.1.4. Bonte Strandloper	26
4.1.5. Drieteenstrandloper	30
4.1.6. Grauwe Gans	34
4.1.7. Groenpootruiter	38
4.1.8. Kanoetstrandloper	42
4.1.9. Kluut	46
4.1.10. Lepelaar	50
4.1.11. Rosse Grutto	54
4.1.12. Rotgans	58
4.1.13. Scholekster	62
4.1.14. Smient	66
4.1.15. Steenloper	70
4.1.16. Tureluur	74
4.1.17. Wulp	78
4.1.18. Zilverplevier	82
5. HVP's in mei en juni 2009	85
6. Literatuur	89
7. Dankwoord	90

1. Samenvatting

In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de ligging van hvp's en slaappleatsen op Vlieland. Deze rapportage is onderdeel van een kartering van hvp's en slaappleatsen van het gehele Nederlandse waddengebied uitgevoerd in opdracht van Dienst Landelijk Gebied en van Rijkswaterstaat.

Op het wad foeragerende vogels zijn gedwongen om tijdens hoogwater de voedselgebieden te verlaten en hoogwatervluchtplaatsen (hvp's) op te zoeken. De beschikbaarheid van hvp's is daarom essentieel voor veel soorten vogels die gebruik maken van de Waddenzee. De kwaliteit van hvp's hangt af de geografische ligging, van kenmerken van het terrein (vegetatie), aanwezigheid van predatoren en van menselijke verstoring.

Vogels die niet afhankelijk zijn van het getij vormen toch ook vaak slaappleatsen, bijv. veel reigers, ganzen en eenden. Sommige van deze soorten slapen voornamelijk overdag, en vaak is foerageren en slapen niet strikt gescheiden, hetgeen definiëring van een slaappleats bemoeilijkt.

De Vliehors en het wad ten zuiden van de Kroon's Polder zijn de belangrijkste hvp's op Vlieland voor een zeer groot aantal vogels, met name Bonte Strandloper, Rosse Grutto, Kanoetstrandloper, Zilverplevier, Scholekster en Drieteenstrandloper. Veel andere soorten slapen in de Kroon's Polder en langs de zuidkant van de oostelijke helft van het eiland.

2. Inleiding

2.1. Belang van hvp's en slaappleatsen

De meeste wadvogels zijn volkomen afhankelijk van het voedsel dat ze tijdens laagwater op de wadplaten vinden. Als het water gedurende de getijdencyclus terugkeert hebben ze geen andere keus dan uit te wijken naar hoger gelegen plekken om te overtijnen, de zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen of hvp's. In besprekingen van verspreiding en bescherming van vogels wordt vaak de nadruk gelegd op de kwaliteit van hun voedselgebieden, echter hoe voedselrijk het wad ook is, in de afwezigheid van geschikte hvp's zullen wadvogels geschikte voedselgebieden onbenut moeten laten. Vandaar dat de aanwezigheid van geschikte hvp's bepalend is voor de rijkdom aan wadvogels in het waddengebied, en dus bescherming noodzaakt (Rogers *et al.* 2006b).

Hvp's zijn bijna altijd gelokaliseerd aan de randen van het getijdengebied, liefst zo dicht mogelijk bij het intertidale foerageergebied. Vaak vliegen vogels als het water opkomt naar hooggelegen zandbanken, zoals Richel, randen van kwelders en zandbankjes in mondingen van slenken. Soms lopen ze al foeragerend voor het opkomende water uit naar hogere delen. Deze toevluchtsoorten zijn echter vaak ook bij uitstek aantrekkelijke plaatsen voor menselijke activiteiten. Veel mensen hebben een voorkeur voor wonen in natuurlijke gebieden, dicht bij water, en er is tevens een sterke voorkeur voor recreëren aan of nabij de kusten. Dit noopt dus tot goede regelgeving voor gebruik en inrichting van deze gebieden. Als gebieden gaan worden gebruikt, dan wel worden ingericht om deze menselijke activiteiten te faciliteren, kan dit negatieve, zelfs desastreuze gevolgen hebben voor de kwaliteit en dus het gebruik van hvp's.

Het belang van bescherming van vogels in waddengebieden is niet slechts van lokaal of zelfs nationaal belang, maar heeft wereldwijd hoge prioriteit omdat een groot deel van alle wadvogels in aantal afnemen. Het overgrote deel van de vogels die in ons waddengebied voorkomen zijn globetrotters en overwinteren hier om daarna naar het noorden of oosten te vertrekken om te gaan broeden. Anderen gebruiken de Waddenzee 'slechts' als tussenstation, onderweg van en naar zuidelijker gelegen overwinteringsgebieden, zoals getijdengebieden in West-Afrika. Ook voor deze vogels is dit gebied van levensbelang, omdat ze hier de energie opslaan die ze nodig hebben om gezond het broed- dan wel overwinteringsgebied te bereiken. Omdat deze vogels onderweg naar het broedgebied ook nog eens onder grote tijdsdruk staan is het belang van ongestoorde foerageergebieden en beschikbaarheid van ongestoorde hvp's voor deze vogels niet te onderschatten.

2.2. Hvp's en andere slaappleatsen

Een eenduidige definitie van een hvp bestaat niet. Wij verstaan onder een hvp een locatie waar vogels zich concentreren om te rusten/slapen ten gevolge van het onderlopen van hun foerageergebied. Bezetting van een hvp is dus vooral afhankelijk van het tij. Een hvp is een vorm van slaappleats. Maar de definitie van slaappleats is breder dan die van een hvp. Onder een slaappleats verstaan we een locatie waar vogels zich concentreren om te rusten/slapen, en waarvan de bezetting voornamelijk afhangt van het dagnachtritme en onafhankelijk is van getij (van den Bremer *et al.* 2008). Een hvp is dus een slaappleats, maar een slaappleats hoeft geen hvp te zijn.

Doorgaans spreekt men van een slaappleats of hvp als er veel vogels zijn die er gebruik van maken. Omdat de perceptie van wat veel is arbitrair is, introduceert dit een moeilijkheid in de definiëring van een hvp. In principe zou men van een slaappleats kunnen spreken als er zich twee of meer vogels verzamelen. Echter als het om een grote lokale populatie van een soort gaat is een slaappleats bestaande uit enkele vogels van minder groot belang dan de plaatsen waar een aanzienlijk deel van de populatie zich bevindt. De nadruk zal in dit rapport dan ook liggen op slaappleatsen waar, voor de soort, een aanzienlijk aandeel van de lokale populatie zich concentreert. Dus, in het geval van een talrijke soort, zoals de Scholekster of Bonte Strandloper, zal aan een concentratie van 100 individuen niet hetzelfde

belang worden gehecht als aan een hvp van 100 Bontbekplevieren, een soort die aanzienlijk minder talrijk voorkomt in het waddengebied.

Waarnemers in het veld, de mensen die uiteindelijk de vogelconcentraties lokaliseren en kwantificeren, worden dus enigszins gehandicapt door het gebrek aan een goed bruikbare omschrijving van een slaappleaats. De meest perfecte manier om slaappleaatsen te kwantificeren zou zijn om elk individu op een kaart in te tekenen, en nadien dichtheden (aantal per m²) te berekenen. Omdat dit niet een reële optie is zijn we dus afhankelijk van de inzichten van de waarnemers. Dit is echter tegelijkertijd profijtelijk, omdat de veelal jarenlange ervaring die deze tellers hebben met het voorkomen van de verschillende vogelsoorten in het waddengebied hen in staat stelt een goede inschatting te maken van het belang van locaties voor een relevant deel van deze populaties.

2.3. Eigenschappen van een hvp

Aangezien slapende vogels niet overal en nergens opduiken, is het duidelijk dat het bepaalde eigenschappen zijn die bepalen of een locatie geschikt is als slaappleaats of niet. De kwaliteit van een dergelijke locatie wordt bepaald door meerdere factoren (Rogers *et al.* 2006a; 2006b).

In eerste instantie moet de afstand tot het foerageergebied klein zijn. Dit is om zowel tijd als energie te besparen. Vliegen kost erg veel energie en als dagelijks, of 2-dagelijks in het geval van een getijdencyclus, over grote afstand heen en weer moet worden gevlogen zou dat erg kostbaar kunnen zijn en veel extra eettijd met zich meebrengen. Dit zou ten koste kunnen gaan van de lichaamsreserves wat de gezondheid en overlevingskans nadelig beïnvloedt. Vogels hebben dus voorkeur voor slaappleaatsen zo dicht mogelijk bij het foerageergebied.

Het risico dat vogels lopen om gepredeerd te worden is ook een belangrijke factor in gebieds- en slaappleaatskeuze (Van Den Hout *et al.* 2008). Dit risico is in drieën onder te verdelen: aantal aanwezige predatoren, zichtbaarheid van aanwezige predatoren, en opvallendheid van vogels op slaappleaats voor predatoren. Het aantal predatoren dat aanwezig is is een samenspel tussen predator en prooi en daarmee een moeilijk te sturen factor. In sommige gebieden zou de dichtheid aan predatoren relatief hoog kunnen zijn ten gevolge van de aanwezigheid van gemakkelijk te verkrijgen alternatieve prooien. Zo'n gebied zou misschien beter gemeden kunnen worden, maar aan de andere kant verkleint de aanwezigheid van andere prooien de kans per individu om gegrepen te worden. Dit wordt het verdunningseffect genoemd, wat een belangrijke, zo niet de belangrijkste factor is in groepsvorming. Andere factoren die de predatiekans beïnvloeden zijn beter te sturen (Cresswell 1994). Zo is het belangrijk dat roestende vogels een predator aan kunnen zien komen. Voor de meeste vogels die gebruik maken van hvp's in de Waddenzee is de Slechtvalk de voornaamste predator. In voorjaar, najaar en winter kunnen ook Smellekens gevaar opleveren voor de kleinere soorten. Deze valken vangen gewoonlijk prooi door met grote snelheid, laag vliegend vogels te verrassen. Met de permanente vestiging van de Havik als broedvogel op Vlieland in 1998 en uitbreiding naar 2 paar in 2001 (de Boer 2002), heeft het eiland er nog een derde predator bij gekregen. Onder steltlopers vallen vooral Scholeksters, Zilverplevieren en Steenlopers ten prooi (P. de Boer, ongepub.). Op open plekken, zonder veel hoge vegetatie, kunnen opletende rustende vogels deze predatoren aan zien komen en uit de weg gaan. Zandbanken zijn daarvoor ideale plaatsen voor hvp's alsook schaars begroeide kwelders. Ook achtergrondkleur zou een rol kunnen spelen in keuze van slaappleaats. De achtergrondkleur kan mede bepalen in welke mate de vogels opvallen.

Roofvogels zijn alleen overdag actief en 's nachts kunnen dus andere afwegingen worden gemaakt. 's Nachts zijn het voornamelijk zoogdieren en uilen die gevaar kunnen vormen. Vossen en mogelijk in sommige gevallen verwilderde katten, marterachtigen en mensen zijn dan de voornaamste predatoren. In het waddengebied gaat het aan de vastelandkust om Vossen, (verwilderde) Huiskatten, marterachtigen en uilen. Vossen en marterachtigen ontbreken op Vlieland. Verwilderde katten komen op geheel Vlieland voor, inclusief de losse stuifdijken op de Vliehors, met uitzondering van de westpunt van de Vliehors. Ook het Noordzeestrand en de strekdammen worden 's nachts door katten bezocht. Het is belangrijk om te beseffen dat de *perceptie* van gevaar belangrijker kan zijn dan het reële gevaar. Gevaren die in andere gebieden waar deze vogels verkeren reëel zijn, zoals predatoren die 's nacht actief zijn in Afrika (bijv. jakhalzen, mensen) of in de broedgebieden (Poolvossen), worden mogelijk ook

hier als mogelijke gevaren gezien. In het waddengebied leveren mensen geen gevaar op, maar worden ze toch beschouwd als predatoren. De beste remedie tegen veel grondpredatoren is slapen op een eiland waar deze predatoren afwezig zijn. Als dat niet mogelijk is is openheid van groot belang, zodat predatoren niet schuil kunnen gaan in hoge vegetatie maar in een vroeg stadium kunnen worden ontdekt. Openheid is 's nachts dus misschien van nog groter belang dan overdag.

Mate van verstoring is een andere belangrijke factor die echter nauw verbonden is met het predatierisico. Verstoring vindt meestal plaats door andere vogels of door zoogdieren, inclusief mensen, die beschouwd worden als mogelijke predatoren. De hoeveelheid predatoren is dus van belang voor de mate van verstoring. Echter we kunnen verstoring beter los zien van predatoren en beschouwen als activiteiten veroorzaakt door mensen die de slapende vogels hinderen. In het mildste geval zorgt verstoring er voor dat vogels in hun slaap worden gestoord en opkijken, alarmgeluiden maken en gaan bewegen. In het ergste geval vliegen de vogels op om een andere hvp te zoeken. Er zijn gevallen beschreven waar vogels tijdens de gehele hoogwaterperiode rond bleven vliegen omdat er geen geschikte hvp kon worden gevonden (Rogers 2003).

De grootte van de hvp kan een rol spelen indien er meer vogels op zoek zijn naar een hvp dan er ruimte beschikbaar is. Het is niet waarschijnlijk dat de keuze van een individu afhangt van de opvangcapaciteit van de hvp, althans boven een bepaalde grens, maar vogels die er niet meer bij passen zullen op zoek moeten naar alternatieve hvp's. Veel vogels vliegen *en masse* van de foerageergronden naar de hvp en maken zodoende misschien een keuze als groep waar te landen. In dat geval zou er een voorkeur voor een grote hvp kunnen zijn. Ook gezien het verdunningseffect op het predatierisico lijkt het niet onwaarschijnlijk dat de capaciteit van de slaapllocatie een rol speelt.

Afhankelijk van het weer kan het microklimaat op de hvp van belang zijn voor de plaatsvoorkeur. 's Winters kunnen vogels veel energie verliezen in de vorm van lichaamswarmte (Wiersma & Piersma 1994). Dit is het meest uitgesproken bij lage temperaturen in combinatie met harde wind. Vogels kunnen veel energie besparen door de beschutting op te zoeken, in de vorm van vegetatie of van elkaar (Wiersma *et al.* 1993; Wiersma & Piersma 1994). In het geval van extreem hoge temperaturen overtuigen vogels mogelijk bij voorkeur op onbeschutte plekken waar de wind voor afkoeling kan zorgen. Overtijende Kanoetstrandlopers en Grote Kanoeten in de tropische streken van Noord-Australië overtuigen bij voorkeur met hun poten in het koele water (Rogers *et al.* 2006b).

De hierboven genoemde factoren en enkele additionele factoren staat bij elkaar in Tabel 1.

Tabel 1. Schema om kwaliteit van hvp's te beoordelen, onafhankelijk ontwikkeld door Rogers *et al.* (2006a) voor Roebuck Bay, Noordwest Australië, en door (Luís *et al.* 2001) voor Ria de Aveiro, Portugal. Uit Rogers (2003).

Categorie	Parameter
<i>bron Rogers et al. (2006b) en Luis et al. (2001)</i>	
Predatierisico	Aantallen predatoren Afstand tot hoge vegetatie Zichtbaarheid/opvallendheid Moeite om predatoren te ontdekken
Energiehuishouding	Microklimaat (blootstelling wind, regen) Afstand tot foerageerlocatie Moeite voedsel vergaren
Verstoring	Verstoring (aanwezigheid mensen) Afstand tot alternatieve hvp Ruimtelijke beperking
<i>Andere mogelijke variabelen</i>	
Verstoring	Slaapduur per hoog tij Tijdsduur vliegend Vliegafstand t.g.v. bedreigingen
Informatie-uitwisseling	Afstand tot en aantal dichtbij gelegen foerageerlocaties

2.4. Mogelijke beperkende factoren op Vlieland

Op Vlieland speelt ruimtegebrek voor hvp's alleen een rol op de zuidkant van het eiland, langs de Glooiing, het Westerveld en het wad bij het dorp. De geschikte ruimte wordt op deze plaatsen beperkt door dichte vegetatie, geringe oppervlakte en menselijke verstoring.

Er kunnen verschillende vormen van menselijke verstoring worden onderscheiden op Vlieland:

- 1) Zowel aan de noord- als de zuidwestkant van de Vliehors rijdt regelmatig een grote truck met toeristen (de Vliehorsexpress). De mate van verstoring van hvp's, met name aan de zuidkant, is slecht bekend.
- 2) Schietoefeningen Defensie op oostkant van Vliehors. Op doordeweekse dagen oefeningen met o.a. F-16's en helikopters op vaste doelen. Versturende effect is mogelijk gering door gebruik van vaste locaties, geringe oppervlakte en mogelijke gewinning.
- 3) Surfers en wandelaars langs Glooiing, en fietsers en wandelaars langs Westerveld en het wad bij het dorp verstoren hvp's van Eidereenden, Scholeksters en Wulpen.
- 4) Wandelaars tussen Strandkamp en Oostpunt.
- 5) Laagvliegende eenmotorige vliegtuigstoelen (Cessna's) boven Vliehors Oost, West, Kroon's Polder en strand.

3. Methodiek

3.1. Relevante en kwalificerende soorten

Wij beperken ons tot de soorten die kwalificerende eigenschappen hebben betreffende de toewijzing van het waddengebied tot het Natura-2000-netwerk. Dit zijn de soorten van Bijlage 1 van de Vogelrichtlijn, alsook trekkende watervogelsoorten en sommige andere trekvogels die op de Rode Lijst staan (LNV 2000). Op basis van deze documenten is per gebied vastgesteld welke soorten als Natura-2000-soorten gelden en hiervoor zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd. In het waddengebied gaat dit om 13 broedvogelsoorten en 41 niet-broedvogelsoorten welke zijn weergegeven in Tabel 2 en Tabel 3 (SOVON & CBS 2005).

Tabel 2. Kwalificerende niet-broedvogelsoorten die hvp's of slaappleatsen vormen in het Natura-2000-gebied Waddenzee en Noordzee benoorden de wadden en duinen van de eilanden, onderverdeeld naar gebiedsfunctie in het waddengebied. Deze soorten worden behandeld in dit rapport. Uit: SOVON & CBS (2005). Voorkomen Vlieland geeft voorkomen in redelijke tot grote aantallen weer per soort op Vlieland.

Soort	functie		voorkomen Vlieland
	foerageren	slapen	
Aalscholver	×	×	×
Lepelaar	×	×	×
Kleine Zwaan		×	
Toendrarietgans		×	
Grauwe Gans	×	×	×
Brandgans	×	×	
Rotgans	×	×	×
Bergeend	×	×	×
Smient	×	×	×
Scholekster	×	×	×
Kluut	×	×	×
Bontbekplevier	×	×	×
Zilverplevier	×	×	×
Kanoetstrandloper	×	×	×
Drieteenstrandloper	×	×	×
Krombekstrandloper	×	×	
Bonte Strandloper	×	×	×
Grutto	×	×	
Rosse Grutto	×	×	×
Wulp	×	×	×
Zwarte Ruiter	×	×	
Tureluur	×	×	×
Groenpootruiter	×	×	×
Steenloper	×	×	×
Zwarte Stern		×	

Broedvogels verzamelen zich niet op slaappleatsen en deze soorten zijn dus buiten beschouwing gelaten. Dit neemt niet weg dat sommige soorten zowel als broedvogel en niet-broedvogel kwalificerend zijn, zoals bijvoorbeeld de Lepelaar. In Tabel 2 zijn soorten weergegeven die voor het waddengebied kwalificerend zijn in hoedanigheid van slapende vogels (en soms ook foeragerend). Dit zijn derhalve de kwalificerende soorten die in aanmerking komen om in dit rapport te worden behandeld. In Tabel 2 staat tevens weergegeven of soorten in redelijke aantallen voorkomen op Vlieland. Een aantal kwalificerende soorten komen niet of slechts in zeer kleine aantallen voor op Vlieland en deze zullen dus ook niet worden behandeld in dit rapport. De kwalificerende soorten die geen gebruik maken van hvp's of

slaapplaatsen staan vermeld in Tabel 3. Goudplevieren en Kieviten zijn bij uitzondering op echte slaapplaatsen te vinden.

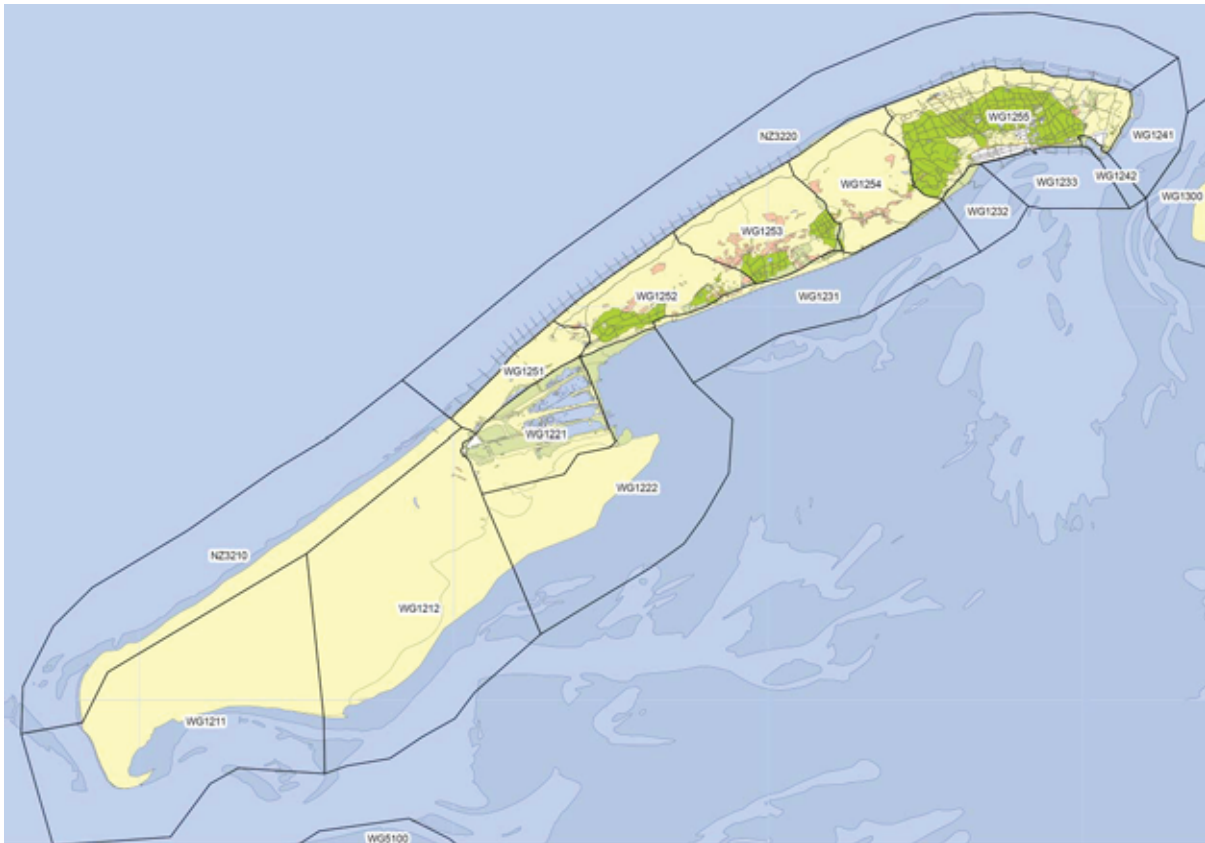
In een groot gebied als de Waddenzee zal foerageer- en slaapfunctie bijna altijd in het zelfde gebied plaatsvinden. Echter, voor een aantal soorten is wel een foerageerfunctie aangegeven maar geen slaapfunctie (Tabel 3), zoals bijvoorbeeld in het geval van de Krakeend. Hoewel deze soorten ook in het waddengebied slapen vormen ze geen opvallende slaapplaatsen, tenzij dat enkel 's nachts gebeurt en slaapplaatsen niet zijn waargenomen. Mogelijk foerageren veel van deze soorten dagrond en slapen ze tussendoor in korte tussenposen zonder het foerageergebied te verlaten en zonder concentraties te vormen. Voor een drietal soorten heeft het waddengebied alleen een slaapfunctie en geen foerageerfunctie: Kleine Zwaan en Zwart Stern foerageren in zoetwatergebieden (bijv. IJsselmeer) maar kunnen slaapplaatsen gebruiken in het waddengebied, zoals Balgzand waar in augustus veel Zwarte Sterns zich verzamelen. Toendrarietganzen foerageren op het vaste land van Groningen, maar slapen buitendijks op het water van de Waddenzee.

Tabel 3. Kwalificerende niet-broedvogelsoorten die geen of onduidelijke slaapplaatsen vormen in het Natura-2000-gebied Waddenzee en Noordzee benoorden de wadden en duinen van de eilanden, onderverdeeld naar gebiedsfunctie in het waddengebied. Deze soorten worden niet behandeld in dit rapport. Uit SOVON & CBS (2005).

Soort	functie	
	foerageren	slapen
Kleine Zilverreiger	×	×
Krakeend	×	
Wintertaling	×	
Wilde Eend	×	
Pijlstaart	×	
Slobeend	×	
Toppereend	×	
Eider	×	
Brilduiker	×	
Middelste Zaagbek	×	
Grote Zaagbek	×	
Zeearend	×	
Slechtvalk	×	
Goudplevier	×	×
Kievit	×	×

3.2. Verzamelen gegevens

SOVON organiseert sinds 1992 hoogwatertellingen in het waddengebied. Hieraan nemen honderden waarnemers deel. Deze informatie wordt centraal verzameld, bewerkt, geanalyseerd en verwerkt in rapportages in opdracht van het ministerie van LNV en Rijkswaterstaat in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) en de Monitoring Waterstaatkundige Toestand van het Land (MWTL). De informatie en het waarnemersnetwerk wordt hier ingezet om gedetailleerde informatie over hvp's en slaapplaatsen te verkrijgen. Er is een protocol opgesteld voor tellers in het veld waarin hvp's en overige slaapplaatsen gedefinieerd zijn. Tellers hebben kaarten van hun telgebied (Figuur 3.1; Tabel 3.1) en het protocol toegestuurd gekregen met het verzoek de hvp's zo nauwkeurig mogelijk in te tekenen en soortsaamenstelling en aantallen te vermelden. De hoogwatertellingen van mei en juni 2009 zijn gebruikt om bestaande kennis te actualiseren.



Figuur 3.1. Overzichtkaart van telgebieden en hun benaming op Vlieland.

Omdat vogels over het algemeen niet altijd op exact dezelfde plaats overtijnen en slapen is gevraagd om de historische kennis omtrent specifieke locaties en soorten mee te wegen. We hebben dit tevens gericht gedaan door tellers en telcoördinatoren te vragen waar zij gedurende de jaren dat zij hebben geteld hvp's en slaapplekken aantreffen. Aantallen zijn per telgebied sinds 1992 bekend en kunnen worden gekoppeld aan de hvp's. Waar dit niet kan, omdat er meerdere hvp's van eenzelfde soort in één telgebied bevinden, is gevraagd de aantallen te verdelen over de verschillende hvp's.

In veel gevallen is een gebied dat op de kaart wordt ingetekend als hvp groter dan wat op een bepaald moment door een vogelgroep wordt bezet. Waar vogels zich precies ophouden tijdens het slapen hangt af van het weer (beschutting), de waterstand en mogelijk van het aantal vogels dat in het gebied aanwezig is. In het geval van Vlieland, waar veel steltloper overtijnen op de Vliehors, zijn de vogels gedwongen om hogerop op de zandbank te gaan zitten bij een extreme springtij, op de lange termijn fungeert het grootste deel van de Vliehors derhalve als hvp voor veel soorten (bijvoorbeeld, Rosse Grutto).

We maken onderscheid tussen enkele categorieën van slaapplekken (zie kaarten): 1) verspreid aanwezig, wat betekent dat er geen concentraties van vogels aanwezig zijn maar dat de vogels in relatief lage dichtheden aanwezig zijn; 2) concentraties aanwezig: dit bestrijkt een gebied waar vogels in een kleiner gebied in hoge concentraties voorkomen; 3) en 4) concentraties aanwezig bij hoger/extreem hoog tij: plaatsen waar zich concentraties van vogels ophouden als de meer gebruikelijke hvp's onder water lopen; en 5) mogelijke slaapplek: waar vogels zich naar verwachting ophouden om te slapen, maar waar data ontoereikend is om dit te bevestigen. De laatste categorie betreft meestal ganzen.

De verkregen informatie is verwerkt in GIS. De hvp's zijn geplotted op een aangepaste recente kaart van Vlieland. Aanpassing was nodig omdat de zuidbegrenzing van de Vliehors en het wad ten zuiden van de Kroon's Polders op de nieuwste kaart te conservatief was, wat betekent dat over het algemeen meer wad droog ligt dan op de kaart weergegeven. Hoe dan ook, de begrenzing aan de wadkant van de Vliehors is hoe dan ook vrij arbitrair door de invloed van de waterstand.

Per soort is het seizoensverloop in het gemiddelde totaal aantal dat werd geteld op Vlieland weergegeven, gebaseerd op de seizoenen 1998/99 – 2007/08. Tevens is uitgerekend welk percentage de totale seizoensaantallen op Vlieland vertegenwoordigen van het hele Nederlandse waddengebied.

Trends zijn berekend met behulp van het programma TrendSpotter (Visser 2004) op basis van de tellingen vanaf 1998/99 t/m 2007/08. Missende datapunten zijn geïmputeerd. Bij de trendberekening is de maat gehanteerd dat er meer dan 10% geteld moet zijn om een redelijke voorspelling te krijgen. Omdat dit criterium niet altijd werd gehaald mist er soms een punt in de trendgrafiek.

Tabel 3.1 Benaming en terreingesteldheid van de telgebieden op Vlieland.

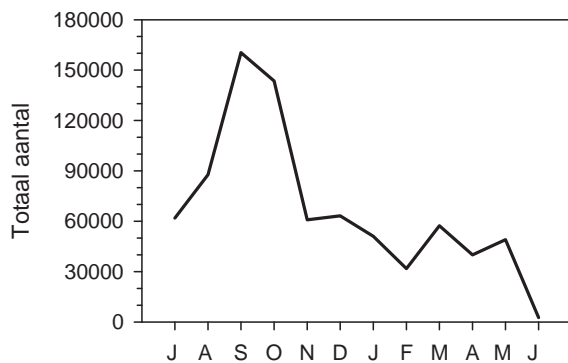
Gebied	Naam	Terrein
NZ3210	Strand Vlieland: De Vliehors	strand
NZ3220	Strand Vlieland: Oostpunt tot Schietkamp	strand
WG1211	Vliehors, west	zandplaat
WG1212	Vliehors, oost	zandplaat
WG1221	Kroon's Polders	binnendijkse polder met natuurlijk habitat
WG1222	Posthuiswad	kwelder
WG1231	Glooiing	dijk of dam, buitendijks gelegen gebied
WG1232	Westerveld	binnendijkse polder met natuurlijk habitat
WG1233	Wad bij dorp	dijk of dam, buitendijks gebied
WG1241	Oostpunt	strand
WG1242	Haven	dijk of dam, buitendijks gelegen gebied
WG1251	Meeuwenduinen	duinen
WG1252	Vallei van Oude Huizenlid	duinen
WG1253	Vallei van het Veen	duinen
WG1254	Kooisplek + Afloop	duinen
WG1255	Oost-Vlieland	duinen

4. Resultaten en Discussie

4.1. Locaties van hvp's en seizoensverloop in aanwezigheid

We behandelen per soort hun verspreiding op hvp's en slaapplaatsen en de gemiddelde aantallen door de seizoenen. Een aantal soorten komt in dermate lage aantallen voor of is zelfs geheel afwezig dat het niet zinvol is de data in detail te presenteren. Dit gaat om Brandgans, Grutto, Kleine Zwaan, Krombekstrandloper, Toendrarietgans en Zwarte Ruiter. Het merendeel van de vogels varieert sterk in hun presentie in het waddengebied. Dit wordt ook duidelijk als we kijken naar alle watervogels opgeteld (figuur 4.1): tijdens de najaarstrek in september zijn de grootste aantallen aanwezig, zo'n 160.000, en in juni, midden in het broedseizoen, de kleinste aantallen; een kleine 3000 vogels.

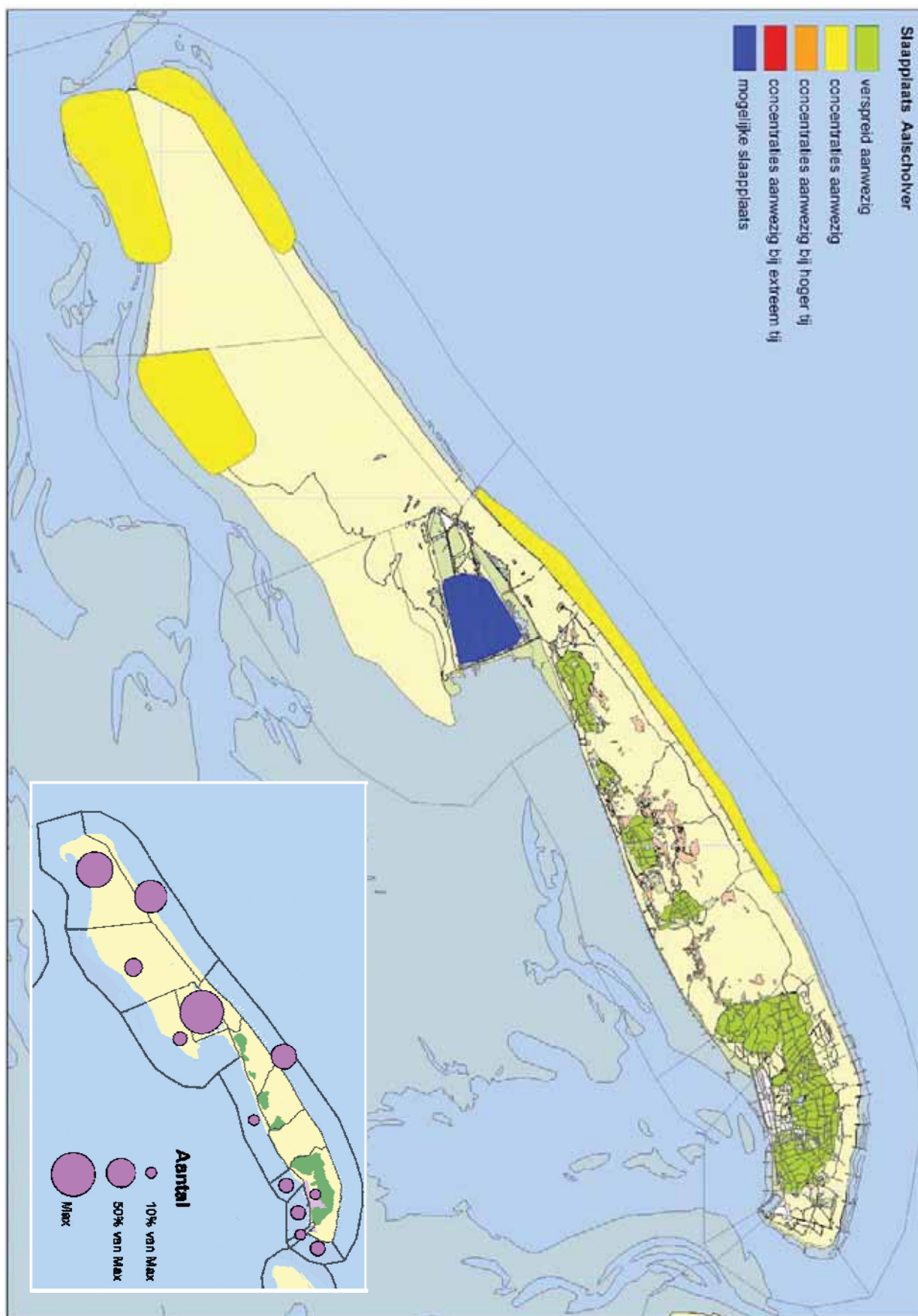
De watervogels in het waddengebied worden al sinds 1992 geteld. Deze tellingen worden uitgevoerd tijdens hoogwater maar niet op dezelfde gedetailleerde schaal als de hvp-inventarisatie. Dit houdt in dat als er meerdere hvp's in een telgebied liggen deze in de telresultaten bij elkaar worden genomen. In het overgrote deel van alle gevallen is dit echter geen probleem, omdat het telgebied dermate klein is dat er slechts een hvp of slaapplaats in ligt. Anders gezegd, vaak is de hvp of slaapplaats dermate groot, althans het potentiële gebied dat wordt gebruikt, dat dit een groot deel van het telgebied opvult, of zich zelfs over meerdere telgebieden uitspreidt.

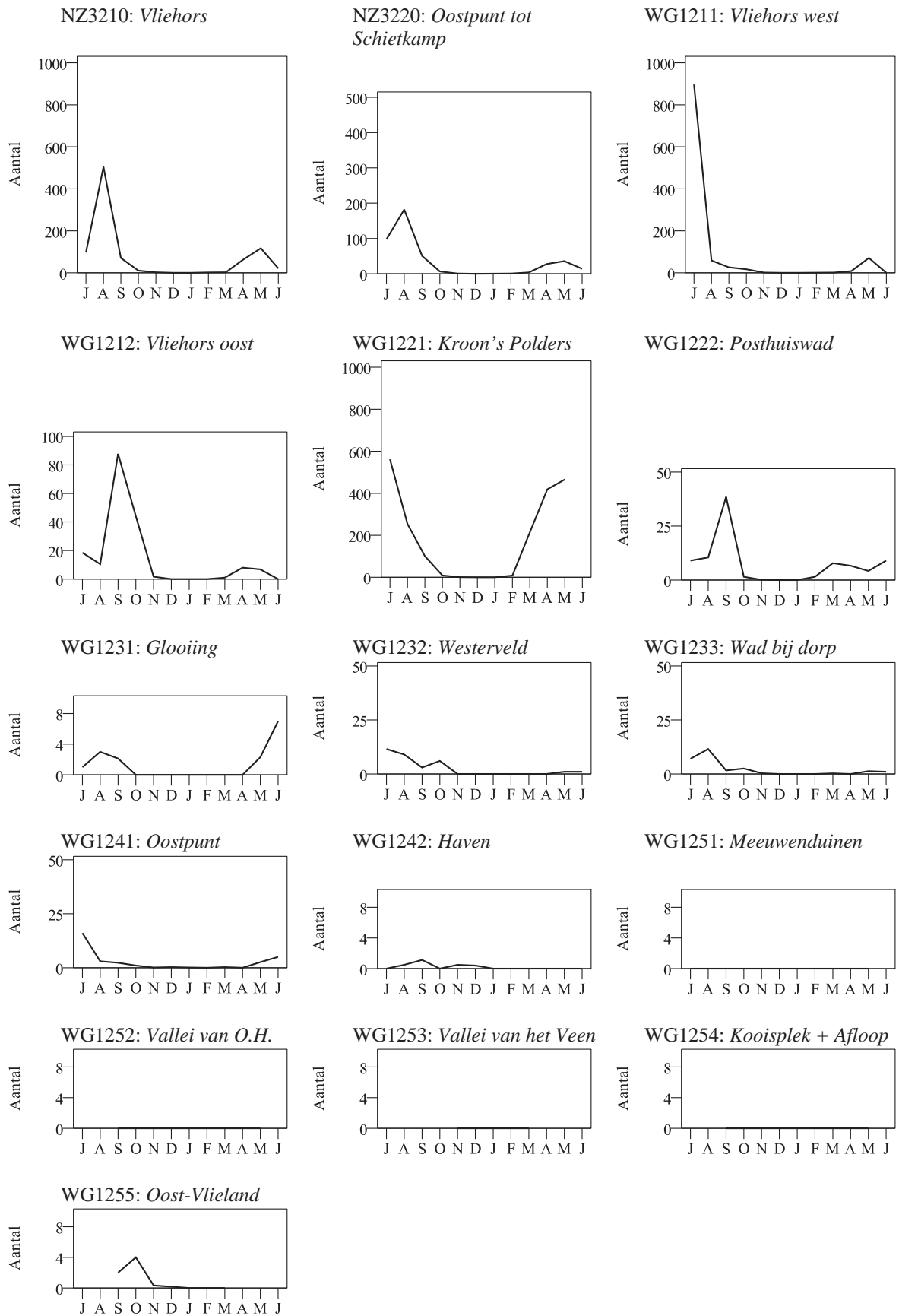


Figuur 4.1. Maandelijks gesommeerd aantal watervogels aanwezig tijdens hoogwater op Vlieland.

Veel soorten trekken door of overwinteren er alleen maar en zijn dus slechts een beperkte tijd, soms in grote getale, aanwezig. In de volgende grafieken staan de aantallen per maand gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08. Per jaar worden er in 4 á 5 maanden geteld, waarvan sommige maanden vast staan en andere wisselen. Zodoende wordt over een periode van 10 jaar elke maand minstens een maal geteld. Let op dat de y-assen van de grafieken variëren. Als visuele ondersteuning geeft de hoogte van de grafieken een indicatie van de maximum aantallen vogels aanwezig in een telgebied.

4.1.1. Aalscholver

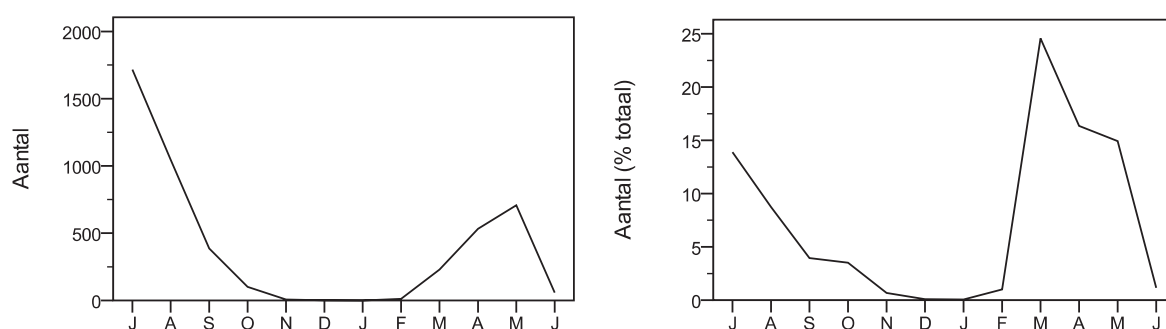




Figuur 4.2. Seizoensverloop van aantallen Aalscholvers op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

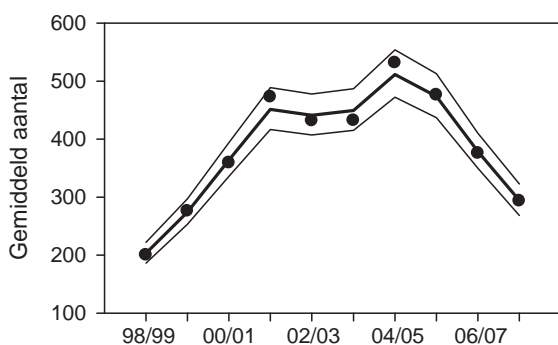
Aalscholvers zijn tevens broedvogels van Vlieland, met 1223 broedparen in de Kroon's Polders (telgebied WG1221) in 2008 (pers. med. Carl Zuhorn, Staatsbosbeheer Vlieland). Tijdens de broedperiode wordt dit gebied door de broedvogels ook gebruikt om te slapen. In de zomermaanden, en in mindere mate in het voorjaar, zijn grote aantallen te vinden op rust- en slaapplekken op het meest westelijke deel van de Vliehors. In gebied WG1212 ligt een oude schelpenbank die als kern van een hvp fungeert voor een relatief klein aantal vogels. Vanaf die plek vliegen vogels regelmatig naar foerageergebieden op de Noordzee. Deze plekken worden niet alleen gebruikt om te slapen, maar ook om veren te drogen en om in rust voedsel te verteren. Enkele honderden Aalscholvers gebruiken in augustus-september strekdammen in de Noordzee als rust- en slaapplek (NZ3220).

Aantallen Aalscholvers fluctueren sterk in de loop van een jaar (Figuur 4.3), met hoogste totaal aantallen in juli en nagenoeg afwezigheid in de periode oktober-februari. Relatief ten opzichte van de totale Waddenzeepopulatie bevindt zich tot 25% van de populatie op Vlieland. Wanneer de hoogste aantallen aanwezig zijn op Vlieland (juli), omvat dit ca. 14% van alle vogels die op dat moment aanwezig zijn in de Waddenzee.



Figuur 4.3. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Aalscholvers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

Sinds 2004/05 neemt het gemiddelde aantal Aalscholvers dat overtijt op Vlieland af (Figuur 4.4). Het hoogste jaargemiddelde was ca. 500 terwijl dat er in 2007/08 nog ongeveer 300 waren.

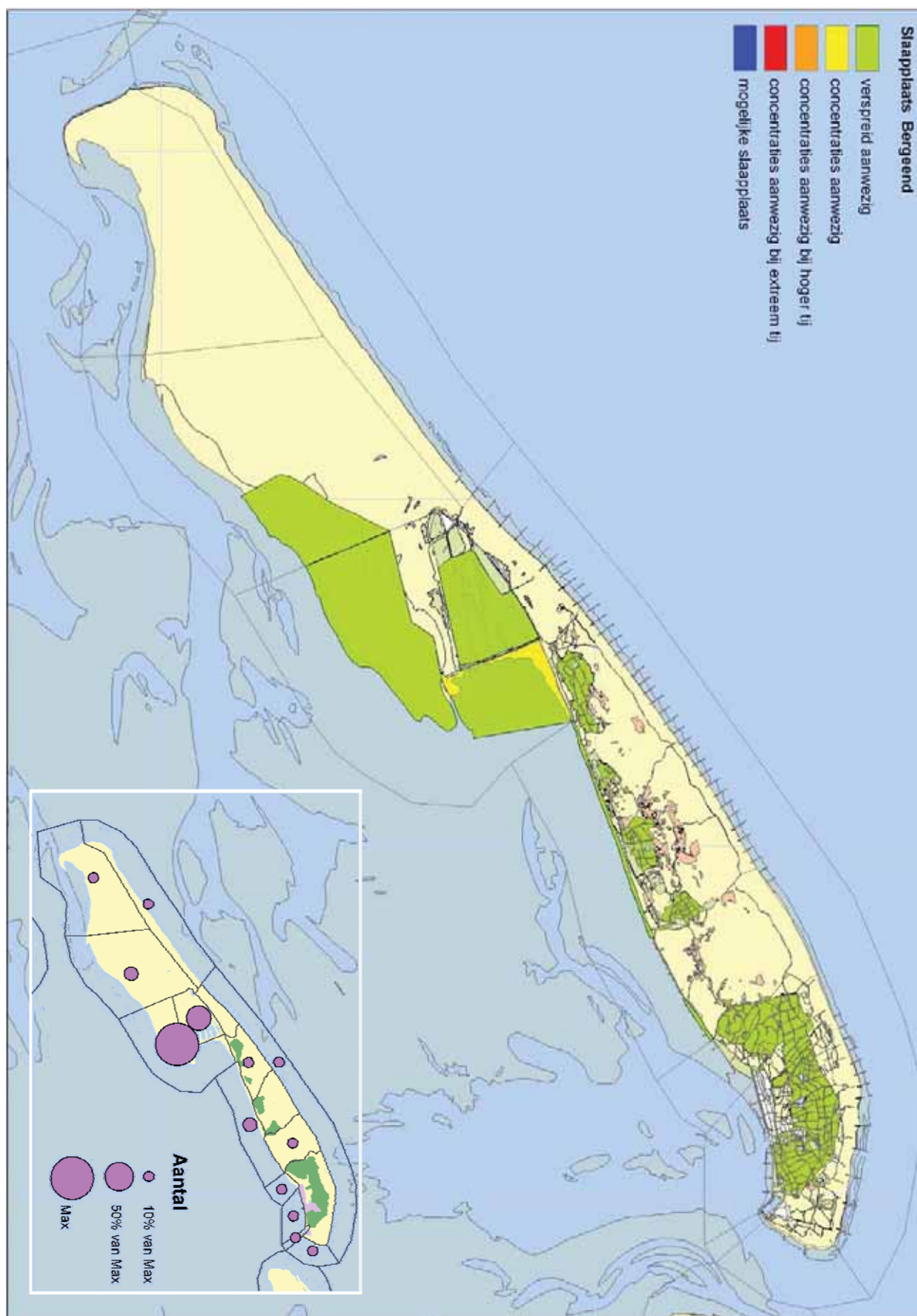


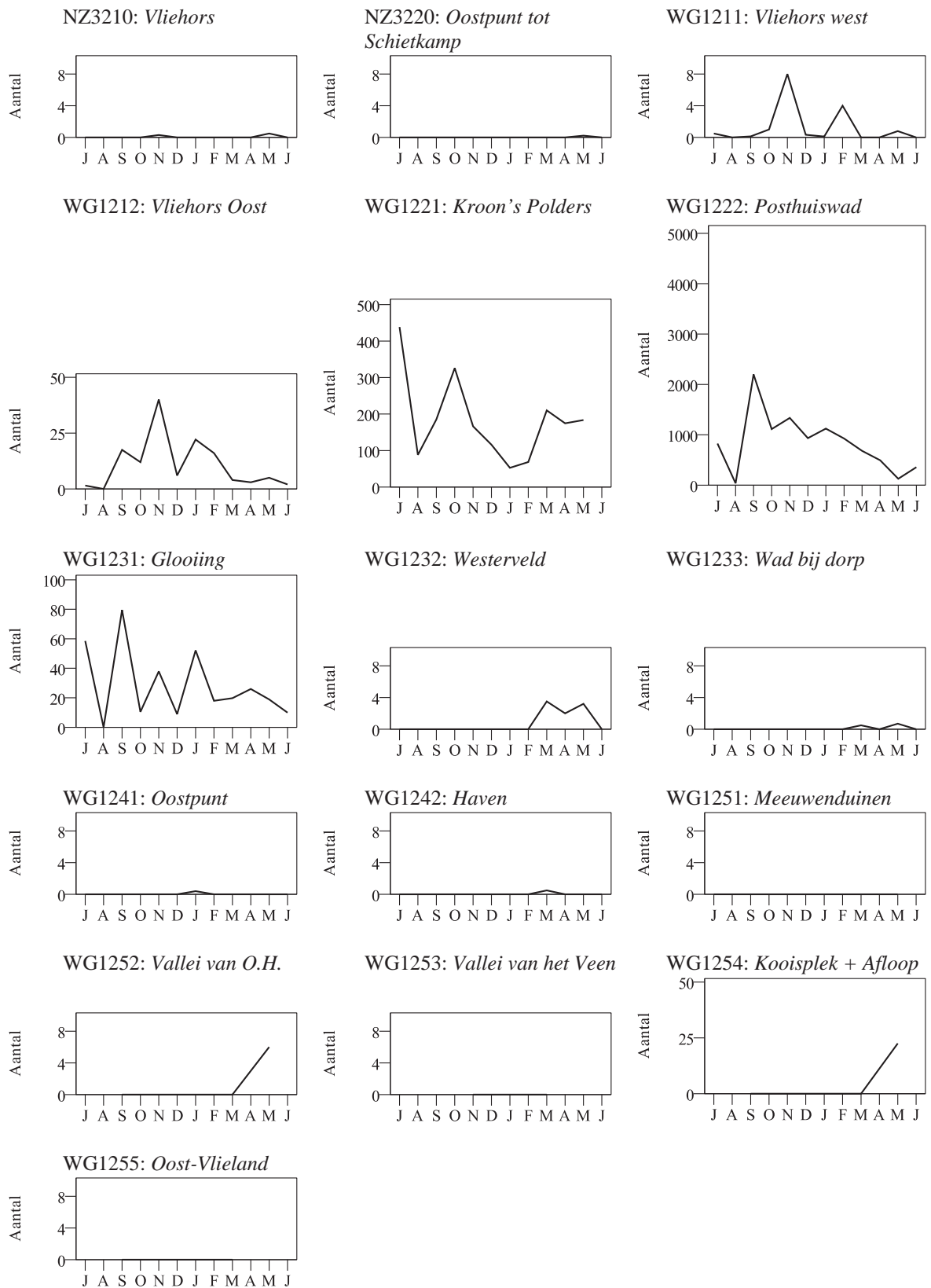
Figuur 4.4. Trend berekend door gemiddelde aantallen Aalscholvers geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.



Groep Aalscholvers droogt vleugels op het Noordzeestrand bij Pad van Zes na sociaal foerageren in de Noordzeekustzone (foto Peter de Boer, 26-06-2009).

4.1.2. Bergeend

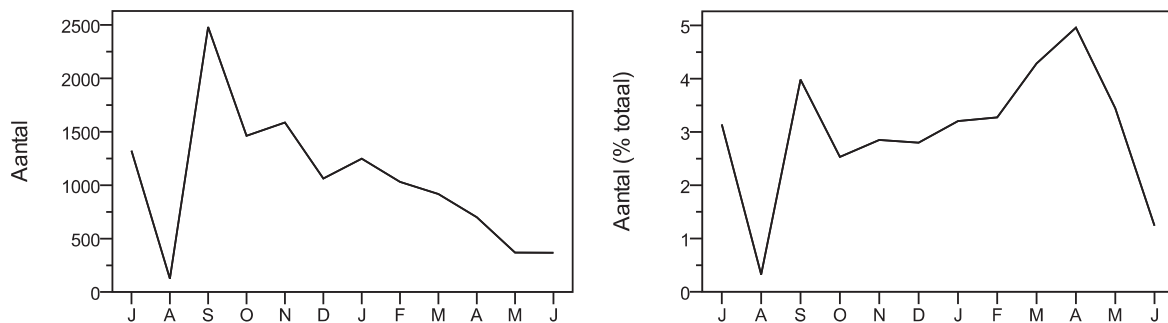




Figuur 4.5. Seizoensverloop van aantallen Berggeenden op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

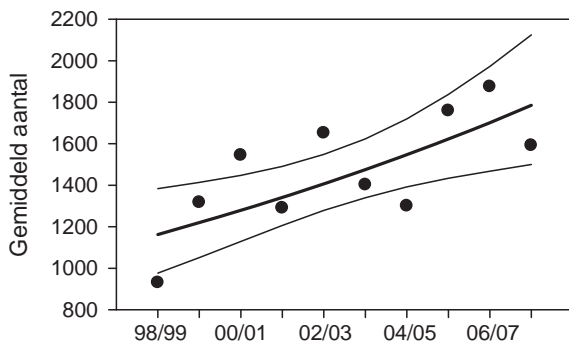
Bij Bergeenden kunnen we moeilijk slaappleatsen onderscheiden. Normaal zitten de vogels erg verspreid en foerageer- en rustgebieden overlappen. Bij laagwater foerageren de meeste vogels op het wad. Grote aantallen Bergeenden worden tijdens hoogwater gedurende de wintermaanden vanaf september geteld op het Posthuiswad (GW1222). Hier wordt dan nog gevoerageerd. Enige tientallen rustende vogels zijn te vinden op zandige stukken ten zuiden van de Kroon's Polders. Verder zijn er tientallen Bergeenden rustend te vinden in een smalle strook langs de glooiing van de wadkust. Bergeenden broeden ook in de duinen van Vlieland en in alle polders behorende tot de Kroon's Polders.

De totale populatie overtuigende vogels aanwezig op Vlieland weerspiegelt voornamelijk de aantallen aanwezig op het Posthuiswad, en varieert aanzienlijk (Figuur 4.6), met een piek in september. Ten opzichte van de totale Waddenzeepopulatie zijn de aantallen op Vlieland bescheiden, met zo'n 3-4 % (Figuur 4.6).



Figuur 4.6. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Bergeenden aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

Sinds 1998/99 neemt het gemiddelde aantal Bergeenden aanwezig tijdens hoogwater op Vlieland gestaag toe, van ca. 1200 tot 1800 gemiddeld per jaar (Figuur 4.7).

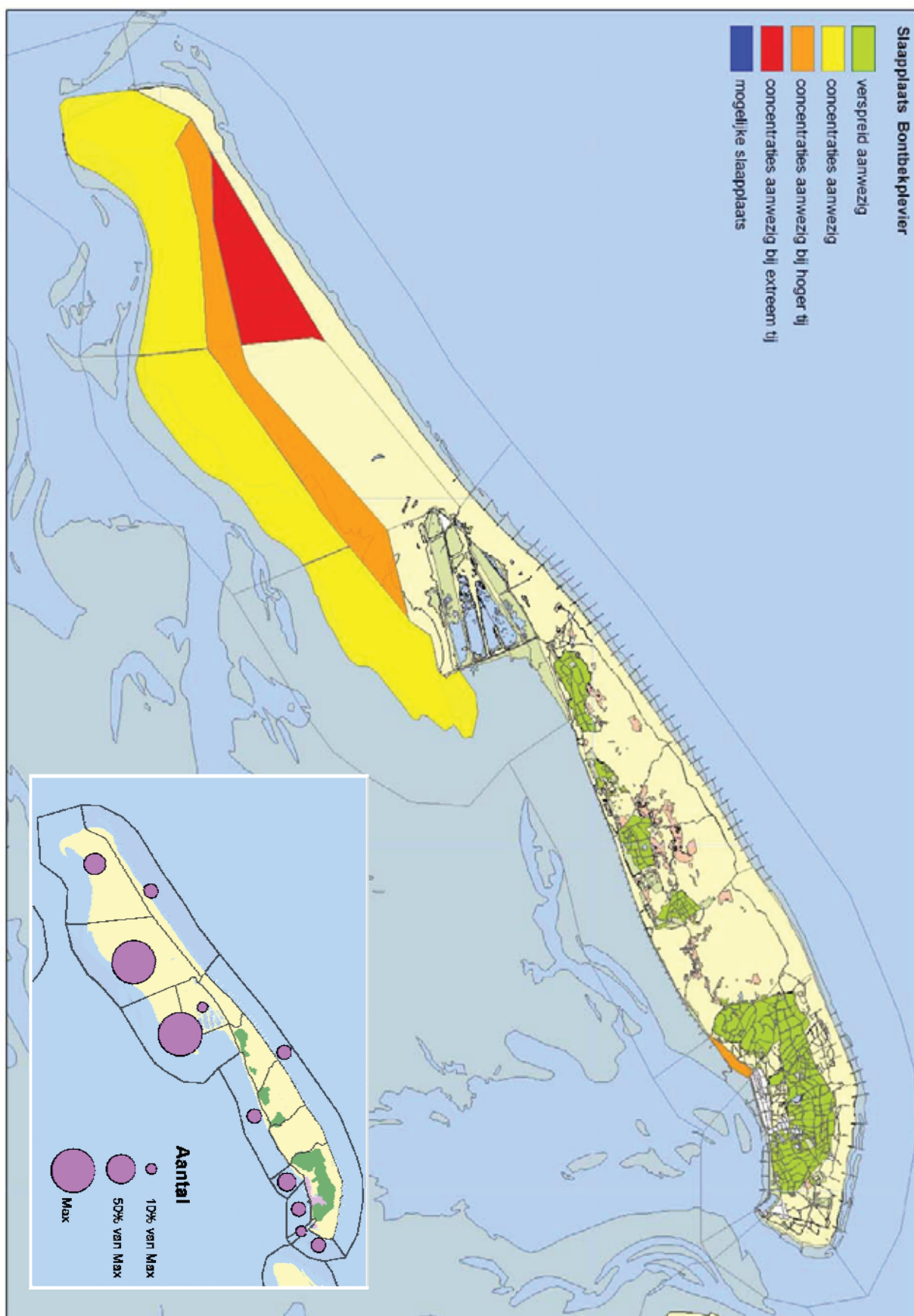


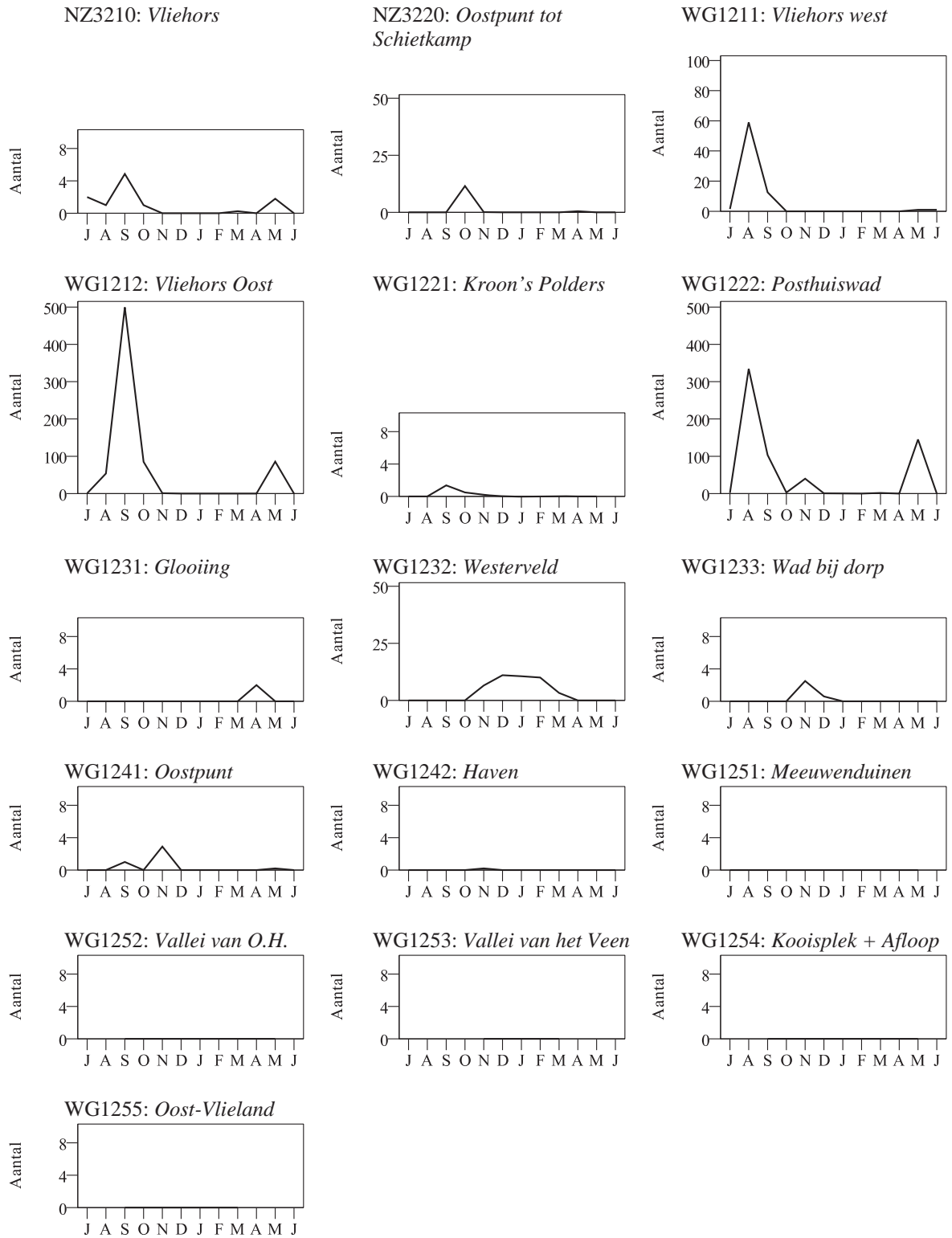
Figuur 4.7. Trend berekend door gemiddelde aantallen Bergeenden geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.



Drieteenstrandlopers op Vlieland (foto Carl Zuhorn).

4.1.3. Bontbekplevier

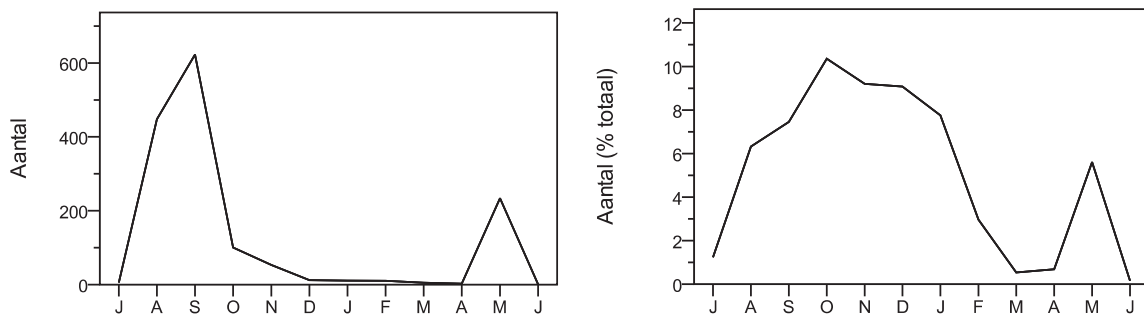




Figuur 4.8. Seizoensverloop van aantallen Bontbekplevieren op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

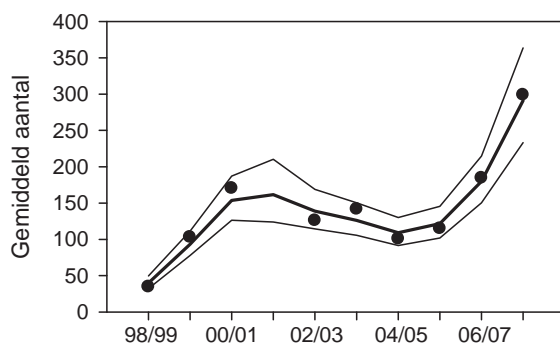
Hoewel Bontbekplevieren ook op Vlieland broeden zijn de grote aantallen te vinden tijdens de najaarstrek (augustus-september). Honderden vogels zijn dan te vinden op de zuidkant van de Vliehors. Hier zitten ze over het algemeen vrij hoog en vaak foerageren ze door tijdens hoogwater. Het is dus meestal niet mogelijk een duidelijke hvp aan te wijzen voor Bontbekplevieren omdat ze hun prooi ook tijdens hoogwater kunnen vinden. Omdat het oogjagers zijn, is aannemelijk dat ze 's nacht wel in groepjes staan te slapen. Locaties van dergelijke slaappleaatsen zijn echter niet bekend, maar aannemelijk is dat die zich nabij de waterrand van de Vliehors bevinden..

De totale aantallen aanwezige Bontbekplevieren op Vlieland fluctueren sterk door de seizoenen (Figuur 4.9), met pieken tijdens de voor- en najaarstrek. Op die momenten zijn tot 10% van alle vogels die aanwezig zijn in de Waddenzee aanwezig op de Vliehors en het Posthuiswad (Figuur 4.4).



Figuur 4.9. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Bontbekplevieren aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

Sinds 2004/05 is het aantal Bontbekplevieren toegenomen van ca. 100 tot 300 gemiddeld per jaar (Figuur 4.10).

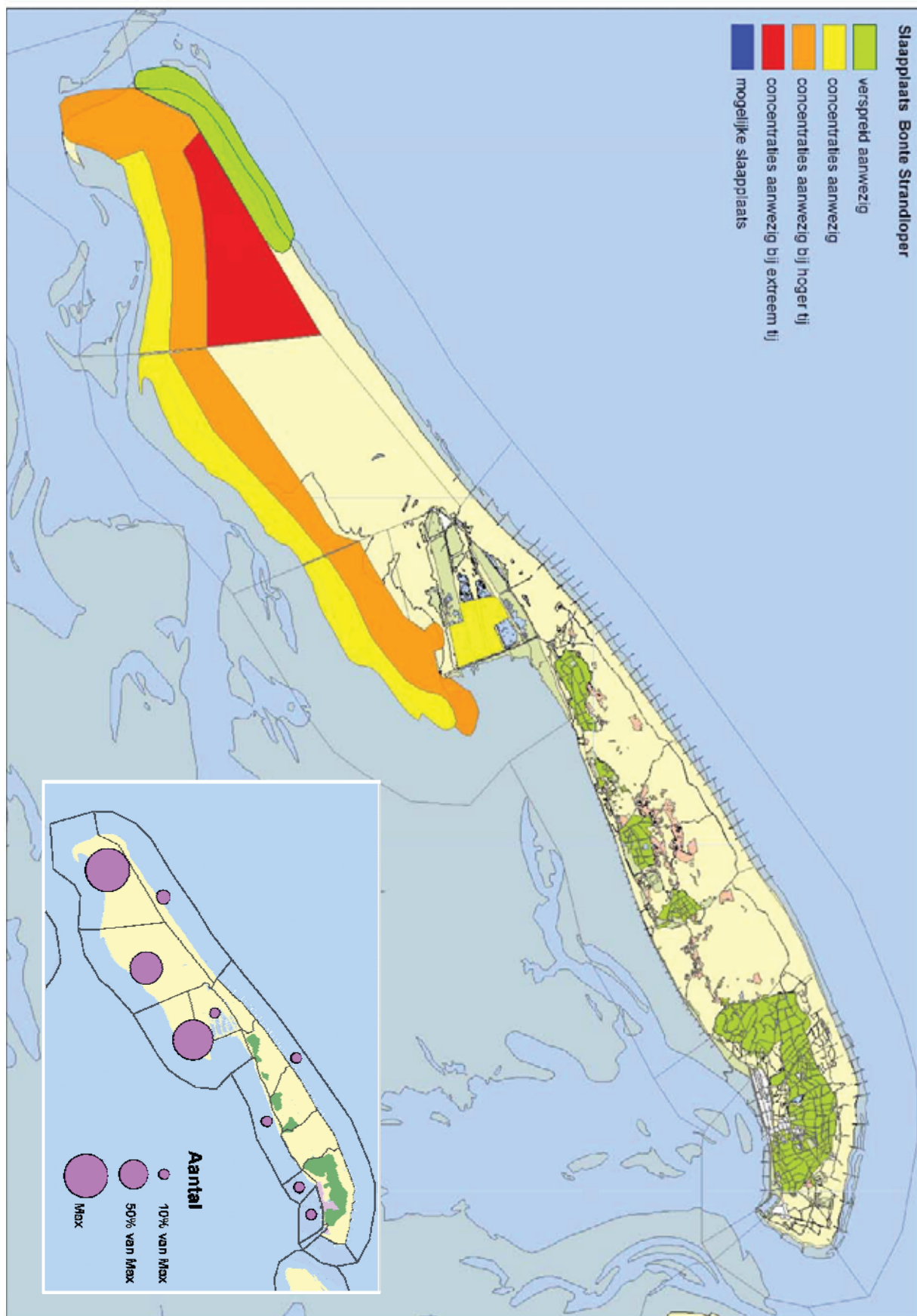


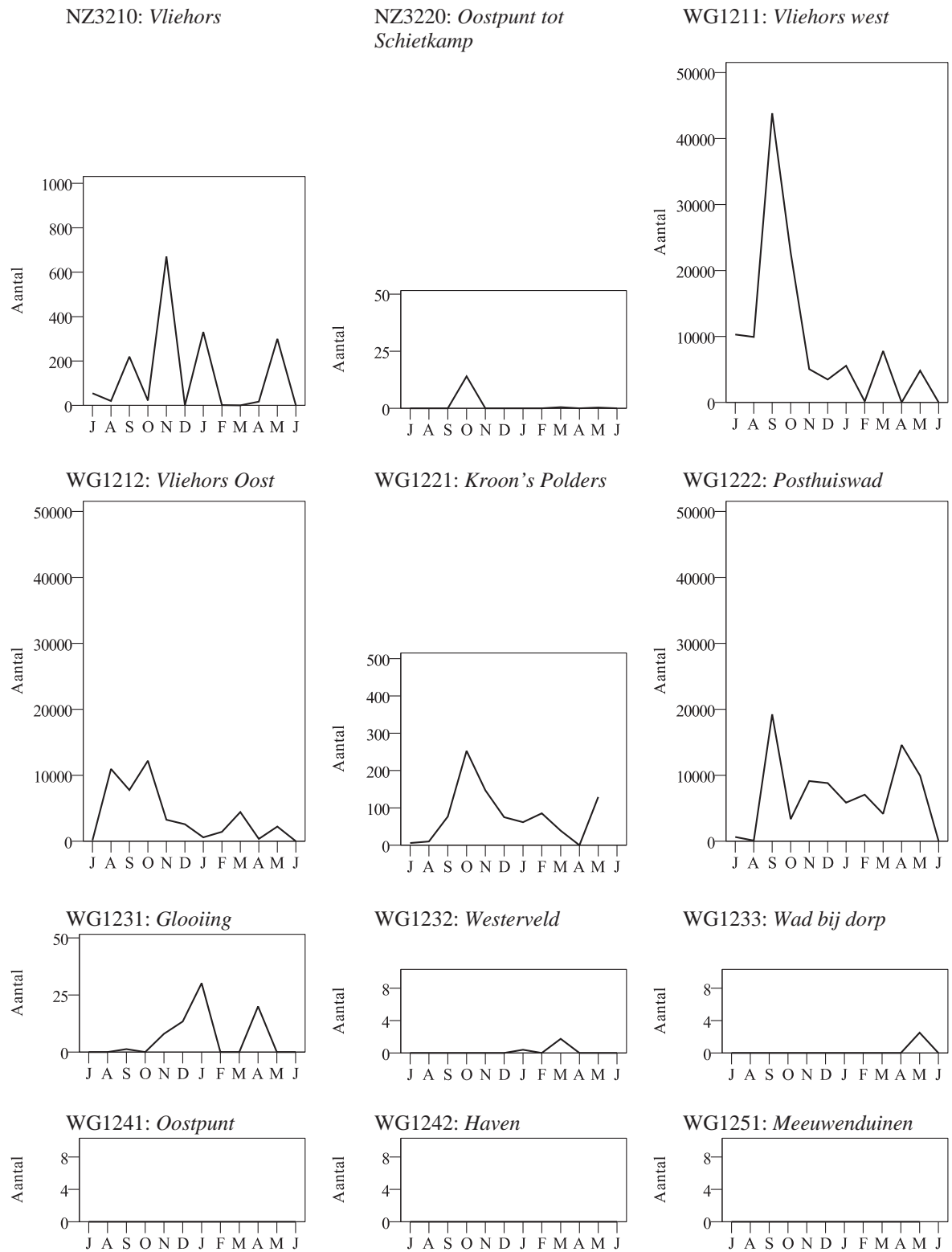
Figuur 4.10. Trend berekend door gemiddelde aantallen Bontbekplevieren geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.



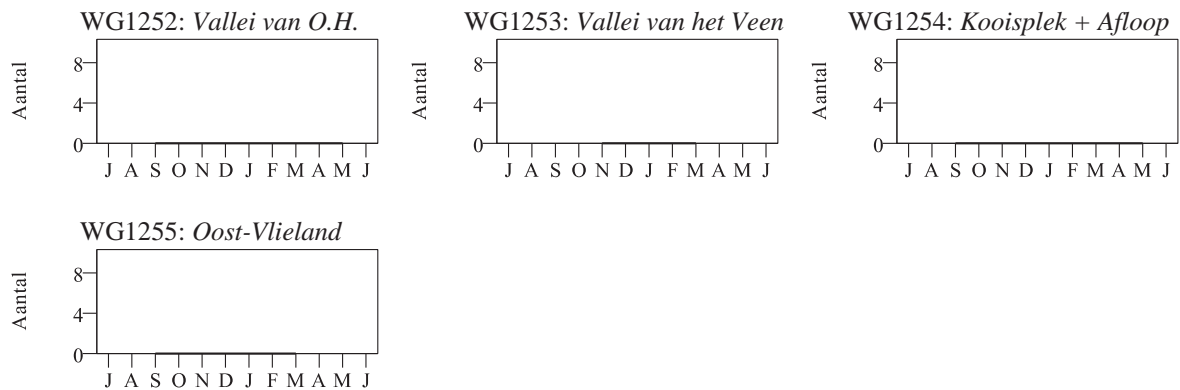
Foto Carl Zuhorn (Schiermonnikoog).

4.1.4. Bonte Strandloper





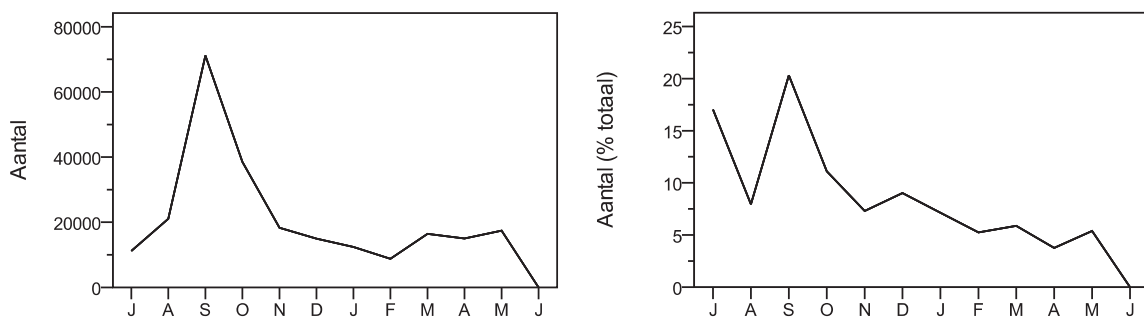
Figuur 4.11. Seizoensverloop van aantallen Bonte Strandlopers op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.



Figuur 4.11. (vervolg) Seizoensverloop van aantallen Bonte Strandlopers op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

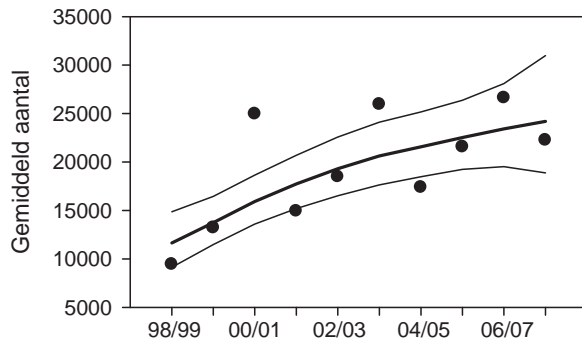
De Bonte Strandloper is een van de talrijkste vogels op Vlieland tijdens hoogwater. Regelmatig worden er tienduizenden geteld; bij uitzondering meer dan 100,000. De vogels foerageren normaliter niet door tijdens hoogwater en vormen meestal compacte groepen om te overtijden. De grootste hvp's bevinden zich aan de wadkant van de Vliehors. Echter er wordt niet altijd precies dezelfde plek gekozen. Concentraties van vogels kunnen zich bevinden in een langgerekt gebied dat zich uitstrekt van oost naar west. De hoogte van de hvp varieert noodgedwongen met de waterstand. Tijdens een extreem springtij zijn de hvp's veel noordelijker gelegen dan tijdens een meer normaal hoogwater. Met extreme springvloed kunnen er ook rustende vogels in de Kroon's Polders worden aangetroffen.

De totale aantallen Bonte Strandlopers overtijend op Vlieland lopen op tot meer dan 70,000 in september (Figuur 4.12) en deze vogels zijn allemaal te vinden op de Vliehors en het Posthuiswad. De vogels aanwezig in september maken ongeveer 20% uit van de totale populatie aanwezig in de Waddenzee (Figuur 4.12). In alle andere maanden komen ook grote aantallen voor op Vlieland (tussen 10 en 20-duizend), behalve in juni wanneer bijna alle Bonte Strandlopers zijn vertrokken naar de broedgebieden (Figuur 4.12).



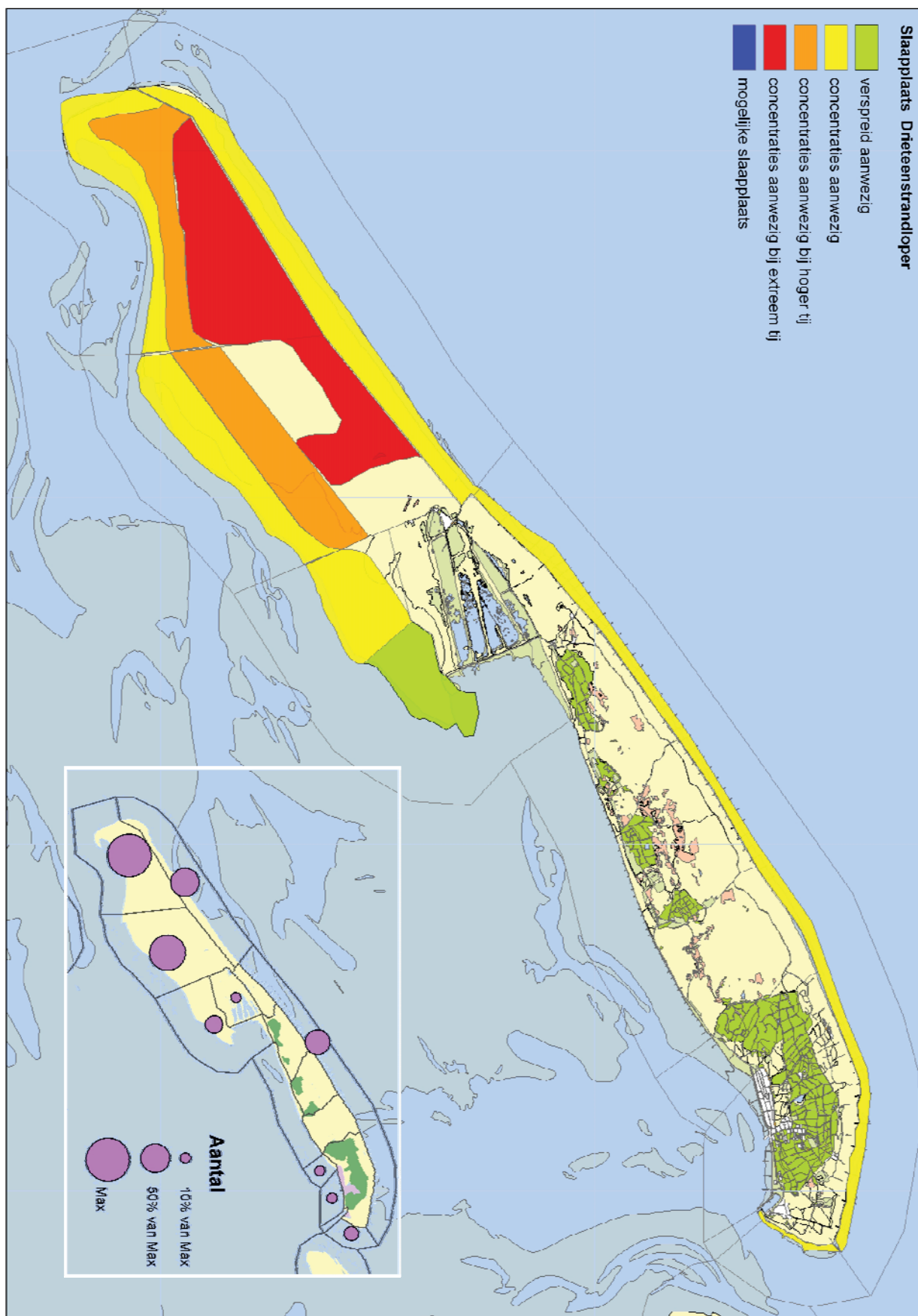
Figuur 4.12. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Bonte Strandlopers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

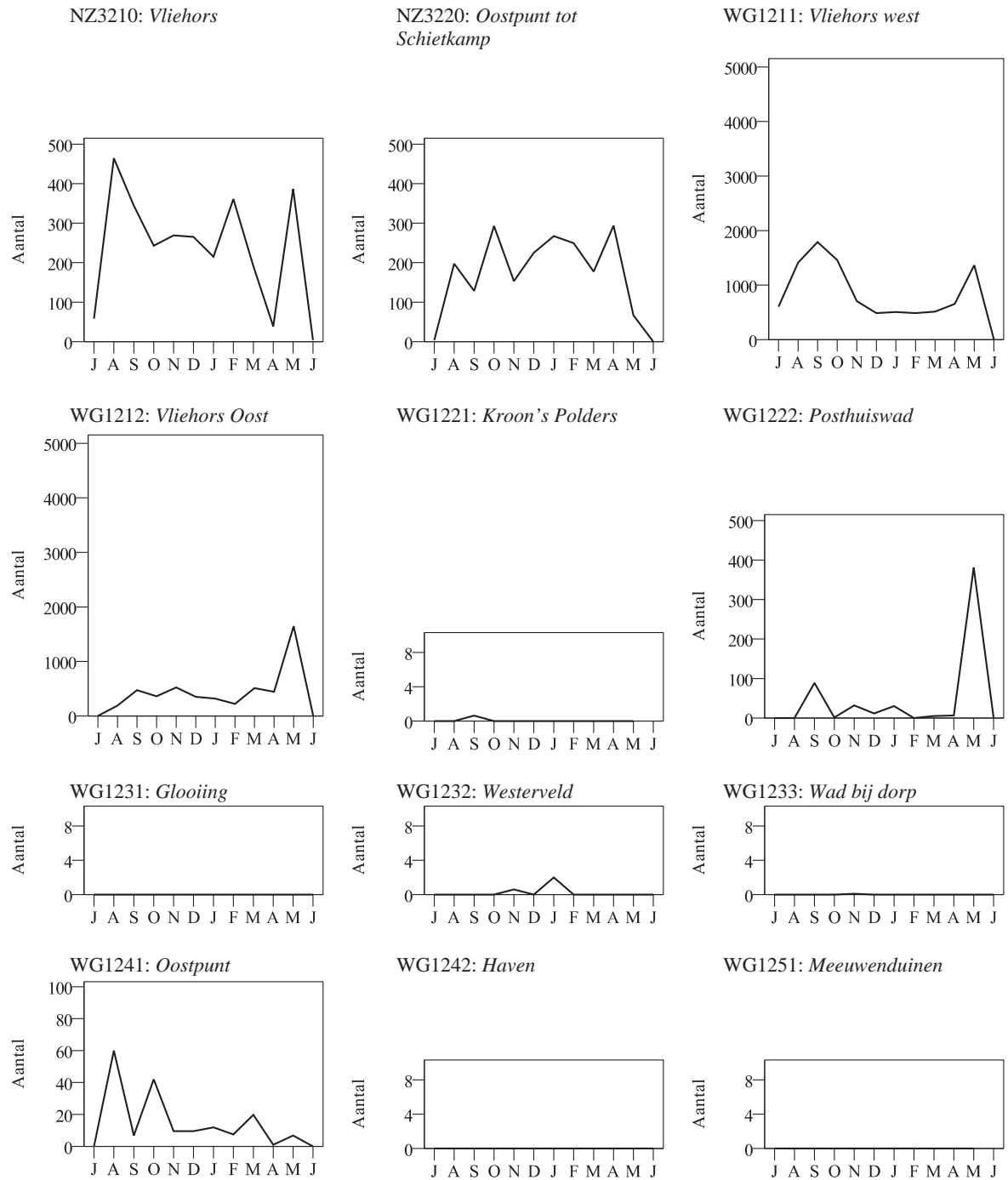
Het gemiddelde aantal Bonte Strandlopers op Vlieland laat een stijgende trend zien sinds 1998/99 (Figuur 4.13). In die periode zijn gemiddelde aantallen meer dan verdubbeld, van ca. 11,000 tot bijna 23,000, echter de variatie tussen jaren is aanzienlijk.



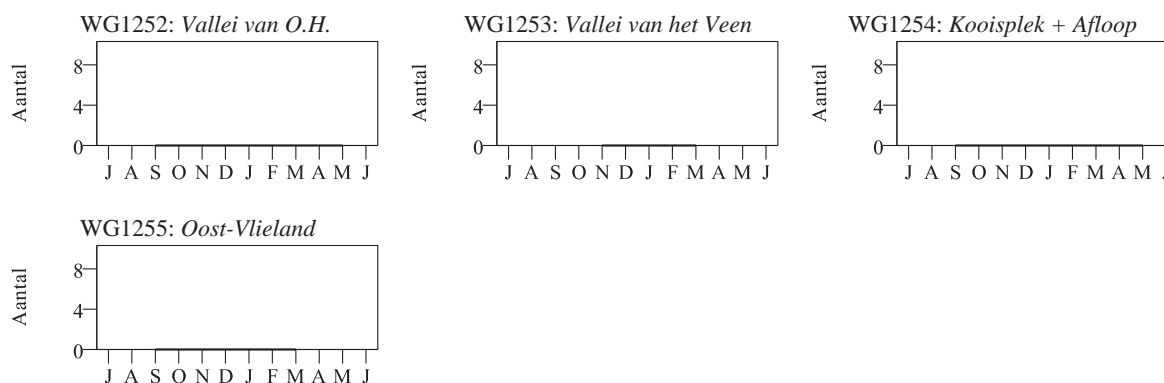
Figuur 4.13. Trend berekend door gemiddelde aantallen Vlieland geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.5. Drieteenstrandloper





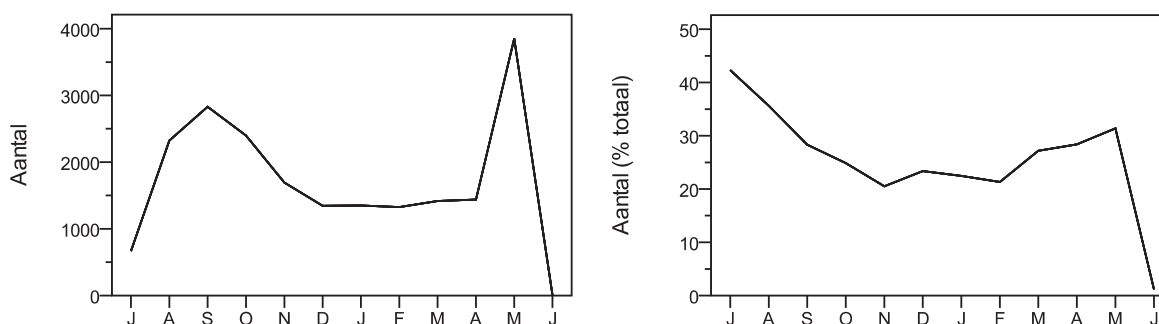
Figuur 4.14 Seizoensverloop van aantallen Drieteenstrandlopers op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.



Figuur 4.14 (vervolg) Seizoensverloop van aantallen Drieteenstrandlopers op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

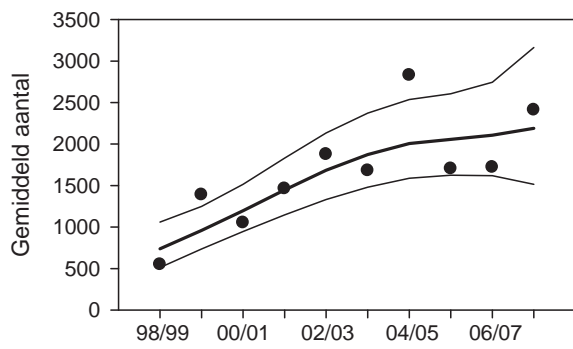
Drieteenstrandlopers zijn doortrekkers in de Waddenzee, maar eigenlijk komen ze alleen in juni niet in Nederland voor. De hoogste aantallen zijn aanwezig in augustus-september en in mei (Figuur 4.14). Hoewel de meeste vogels zuidelijker overwinteren zijn er 's winters ook nog Drieteenstrandlopers aanwezig. De vogels die worden geteld op het Noordzeestrand en de oostpunt zijn meestal foeragerende vogels, alhoewel ze ook op het strand slapen. Omdat ze ook foerageren met hoogwater, is er dus eigenlijk geen sprake van echte hyp's. Slapende vogels worden ook gevonden op de strekdammen van het Noordzeestrand. Op de Vliehors zijn de grootste aantallen te vinden. Hier wordt zowel gefoerageerd als geslapen. De locatie waar ze zich bevinden hangt af van de hoogte van het tij.

Gemiddeld zijn er tussen de 1000 en 3000 Drieteenstrandlopers aanwezig op Vlieland (Figuur 4.15). Dit is een aanzienlijk deel van de totale Waddenzeepopulatie: variërend tussen ca. 20 en 40% (uitgezonderd juni; Figuur 4.15).



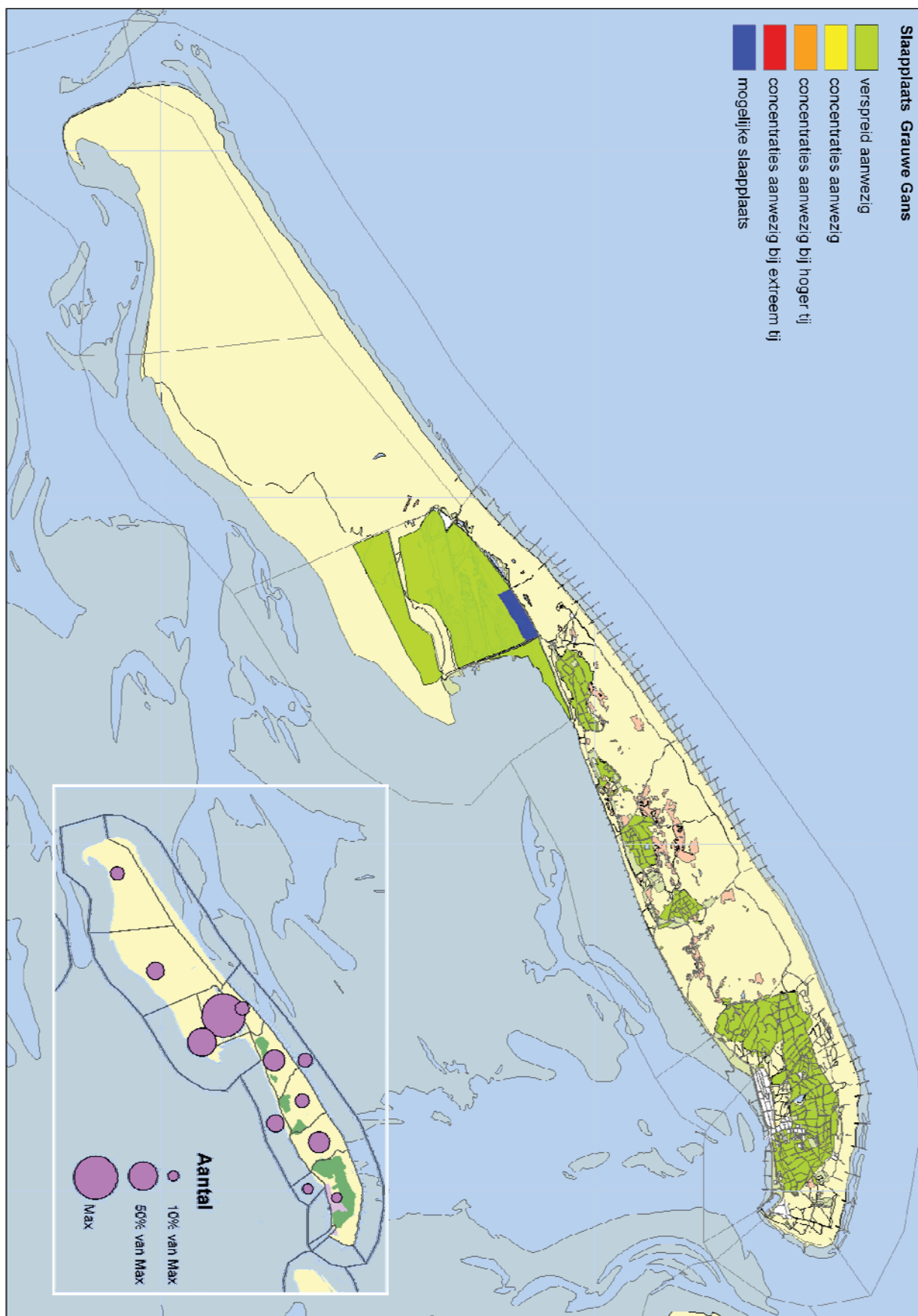
Figuur 4.15 Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Drieteenstrandlopers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

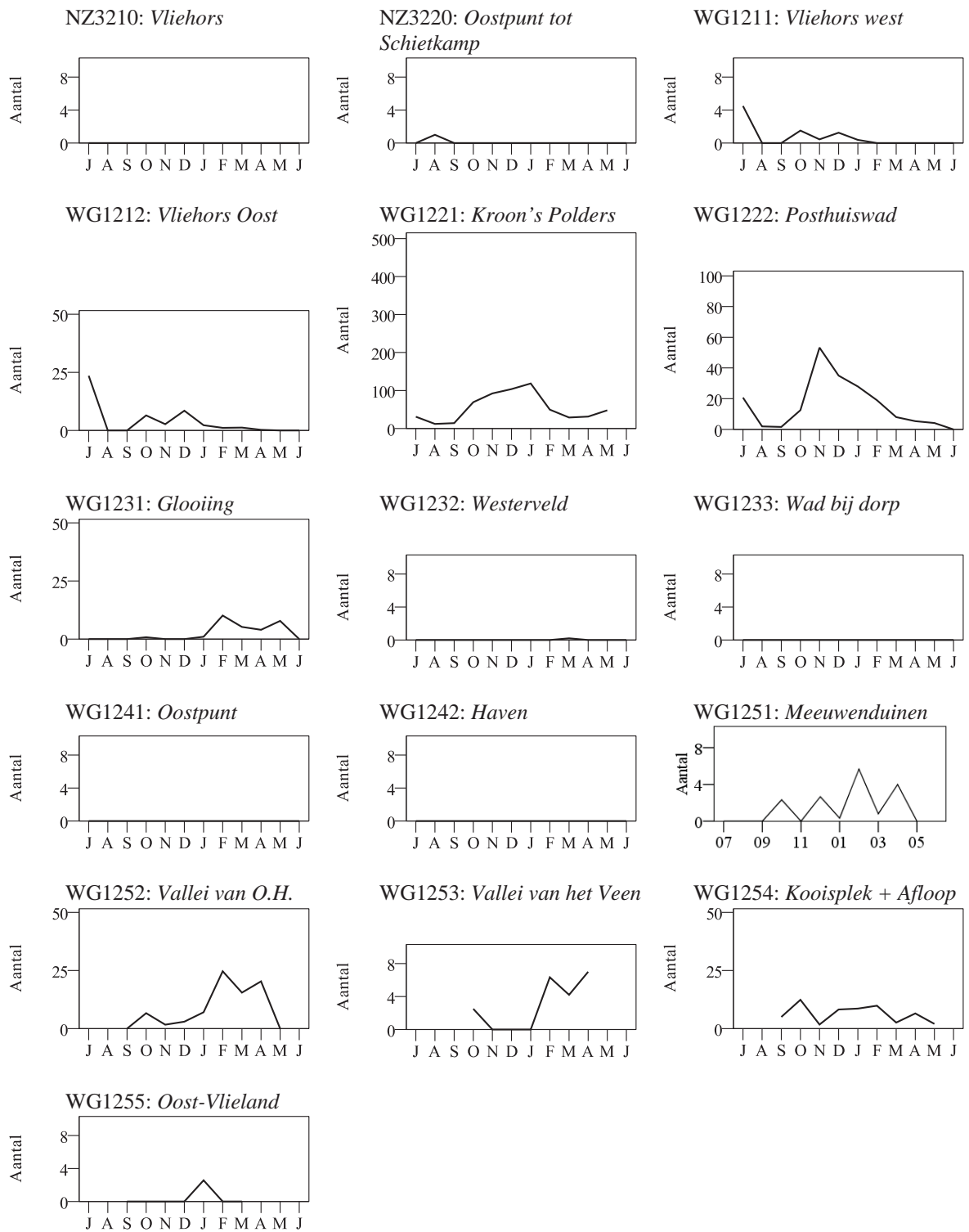
Sinds 1998/99 is het gemiddelde aantal Drieteenstrandlopers dat overtijdt op Vlieland toegenomen (Figuur 4.16). In het begin van deze periode werden er ca. 700 vogels geteld terwijl dat in 2007/08 meer dan 2000 waren.



Figuur 4.16 Trend berekend door gemiddelde aantallen Drieteenstrandlopers geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.6. Grauwe Gans

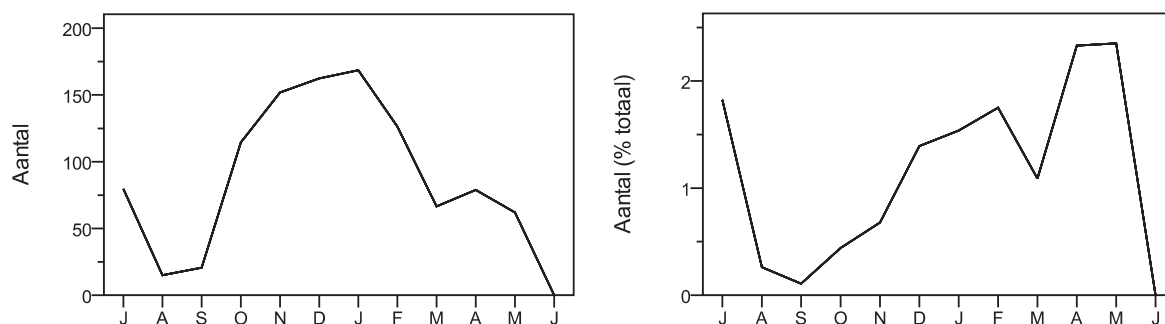




Figuur 4.17. Seizoensverloop van aantallen Grauwe Ganzen op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

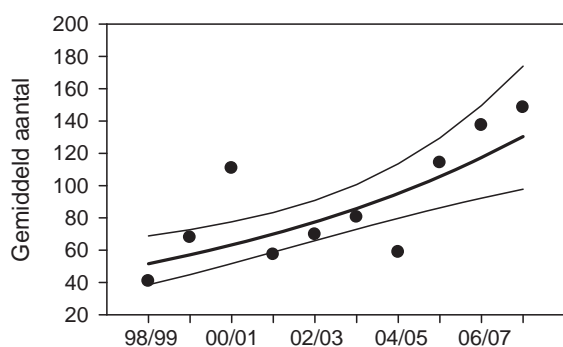
Grauwe Ganzen vormen geen hvp's omdat ze niet afhankelijk zijn van het getij. Slaapplaatsen zijn lastig te onderscheiden omdat foerageren en slapen niet duidelijk gescheiden zijn, alhoewel de situatie 's nachts anders zou kunnen zijn. De Grauwe Gans is broedvogel op Vlieland, met 51 broedparen in de Kroon's Polders (WG1221) in 2008 (pers. med. Carl Zuhorn), maar aantallen zijn laag in alle andere telgebieden. De broedvogels slapen ook in de Kroon's Polders, met name in de noordelijke 1^e Kroon's Polder, met het grootste oppervlak aan permanent zoet water op Vlieland. De ganzen foerageren op de kwelders van de 5^{de} Kroon's Polder en op de Posthuiskwelder (WG1222).

De totale aantallen Grauwe Ganzen zijn laag (Figuur 4.18). Maar dit verandert wellicht, gezien de ontwikkeling in andere gebieden. Van de totale Waddenzeepopulatie bevindt zich een zeer klein deel op Vlieland (Figuur 4.18).



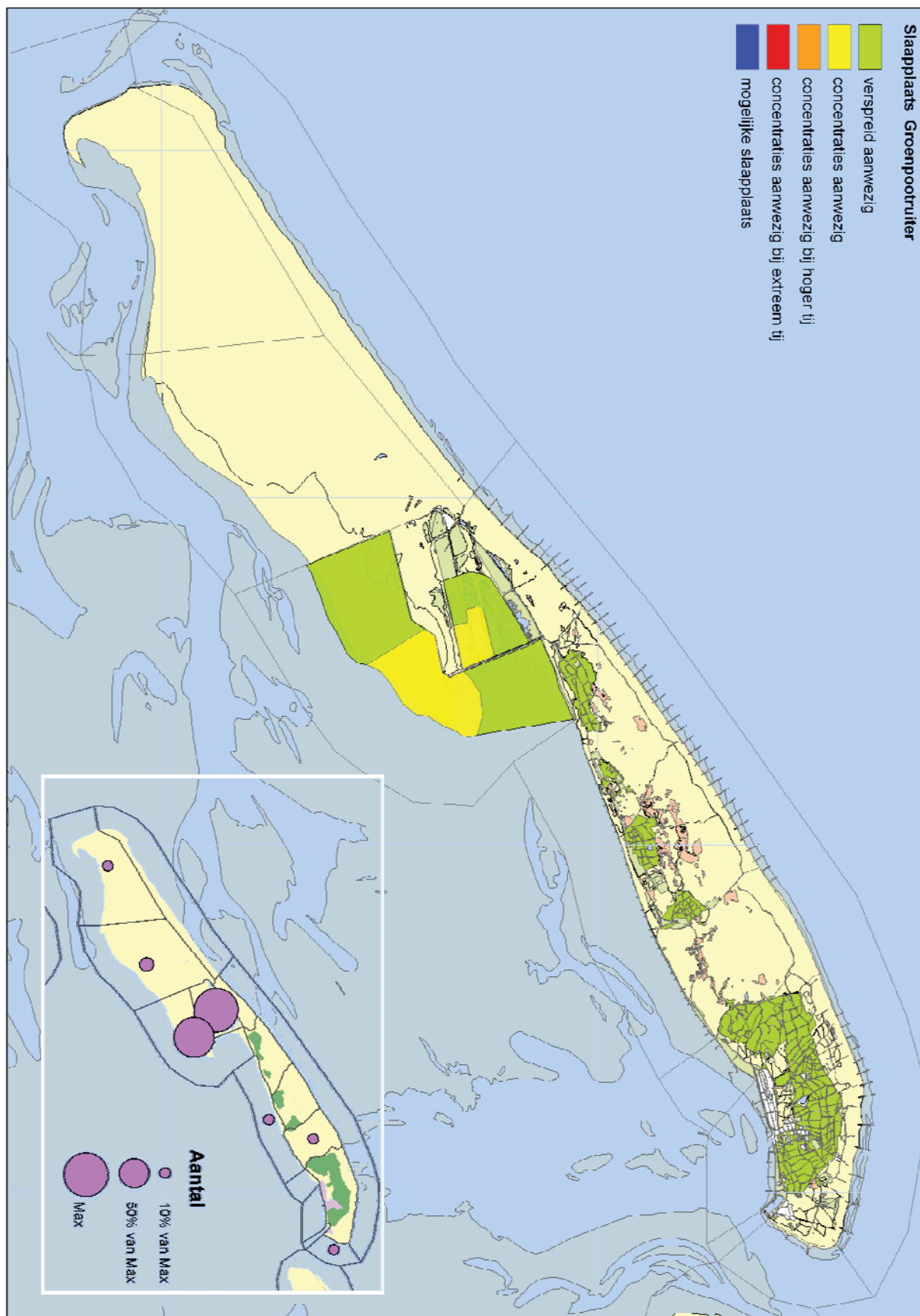
Figuur 4.18. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Grauwe Ganzen aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

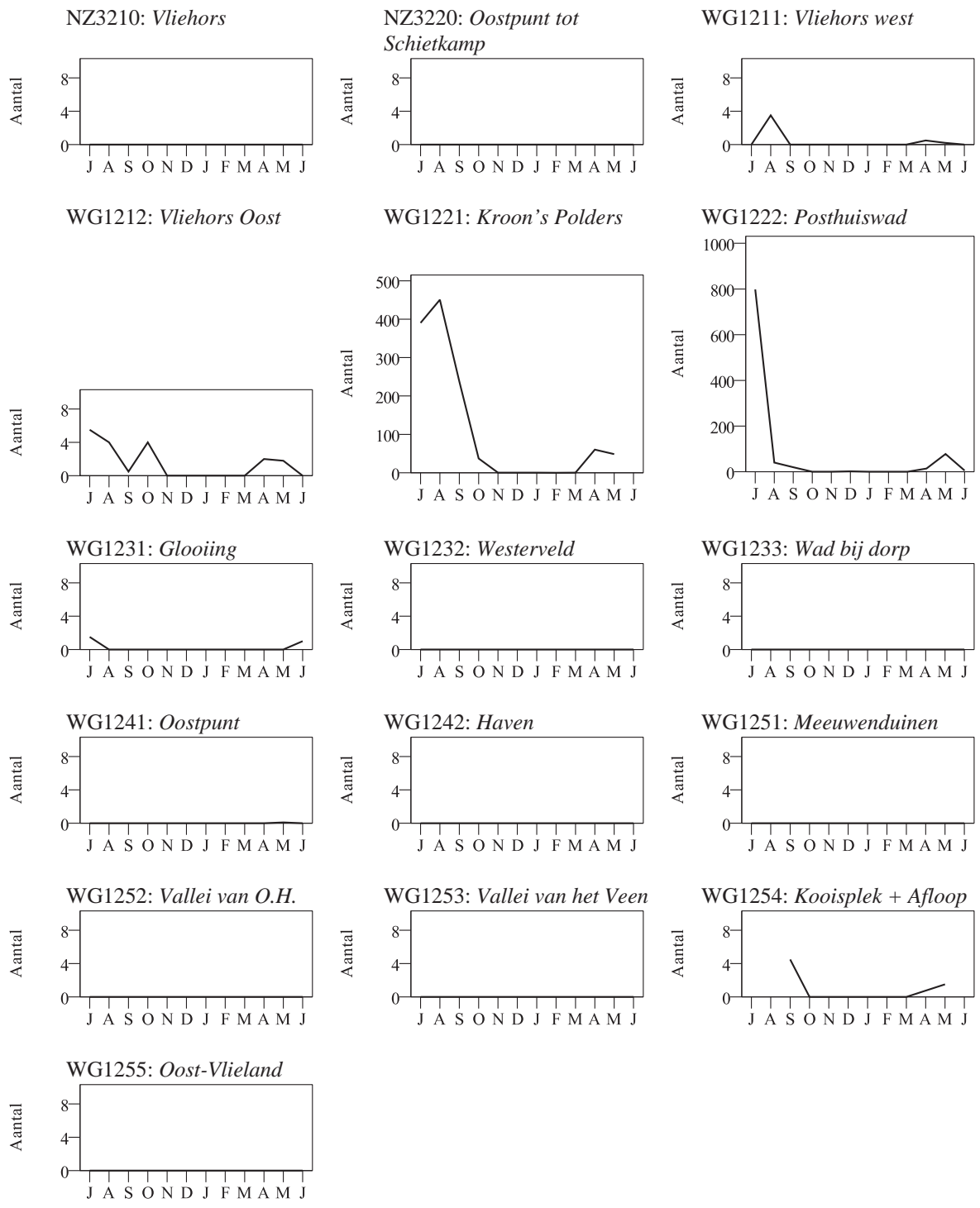
Grauwe Ganzen laten een stijgende trend zien sinds 1998/99 (Figuur 4.19). De aantallen zijn nu nog steeds laag te noemen, maar het is aannemelijk om te veronderstellen dat deze trend zich voort zal zetten.



Figuur 4.19. Trend berekend door gemiddelde aantallen Grauwe Ganzen geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.7. Groenpootruiter

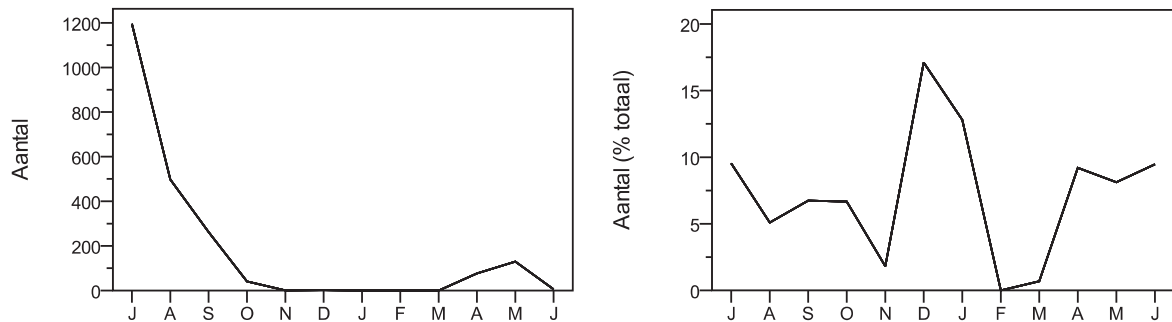




Figuur 4.20. Seizoensverloop van aantallen Groenpootruiters op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

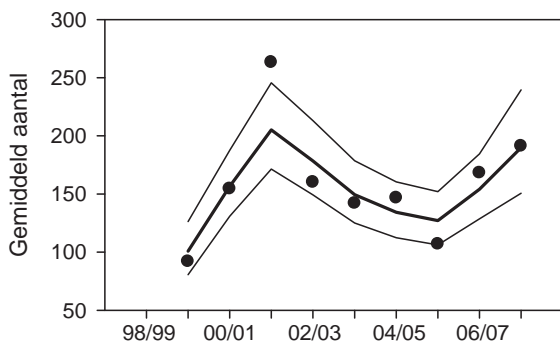
Groenpootruiters komen tijdens hoogwater bijna uitsluitend voor in de Kroon's Polders en, als de waterstand het toelaat, op het Posthuiswad. Groenpootruiters trekken hier door en de grootste aantallen worden gezien in juli en augustus. De grootste vogelconcentraties bevinden zich in de 3^{de} en 4^{de} polder, waar een dijkdoorbraak zorgt voor instroom van zout water. Vaak zitten de vogels daar achterin op kleine eilandjes. Er wordt ook vaak door gevoeraged in de polders tijdens hoogwater. Op het Posthuiswad vormen zich tijdens hoogwater concentraties van slapende vogels, gewoonlijk samen met Tureluurs, of groepjes die foerageren in de slenken.

Kijken we naar de totale aantallen Groenpootruiter aanwezig op Vlieland dan weerspiegelt dit de aantallen aanwezig in de Kroon's Polders en op het Posthuiswad. Hoewel meer dan 15% van de Waddenzeepopulatie op Vlieland aanwezig kan zijn (Figuur 4.21), gaat dit maar om een heel klein aantal. In juli, wanneer de bulk van de vogels zich op Vlieland bevindt, gaat dat om bijna 10% van de gehele Waddenzeepopulatie.



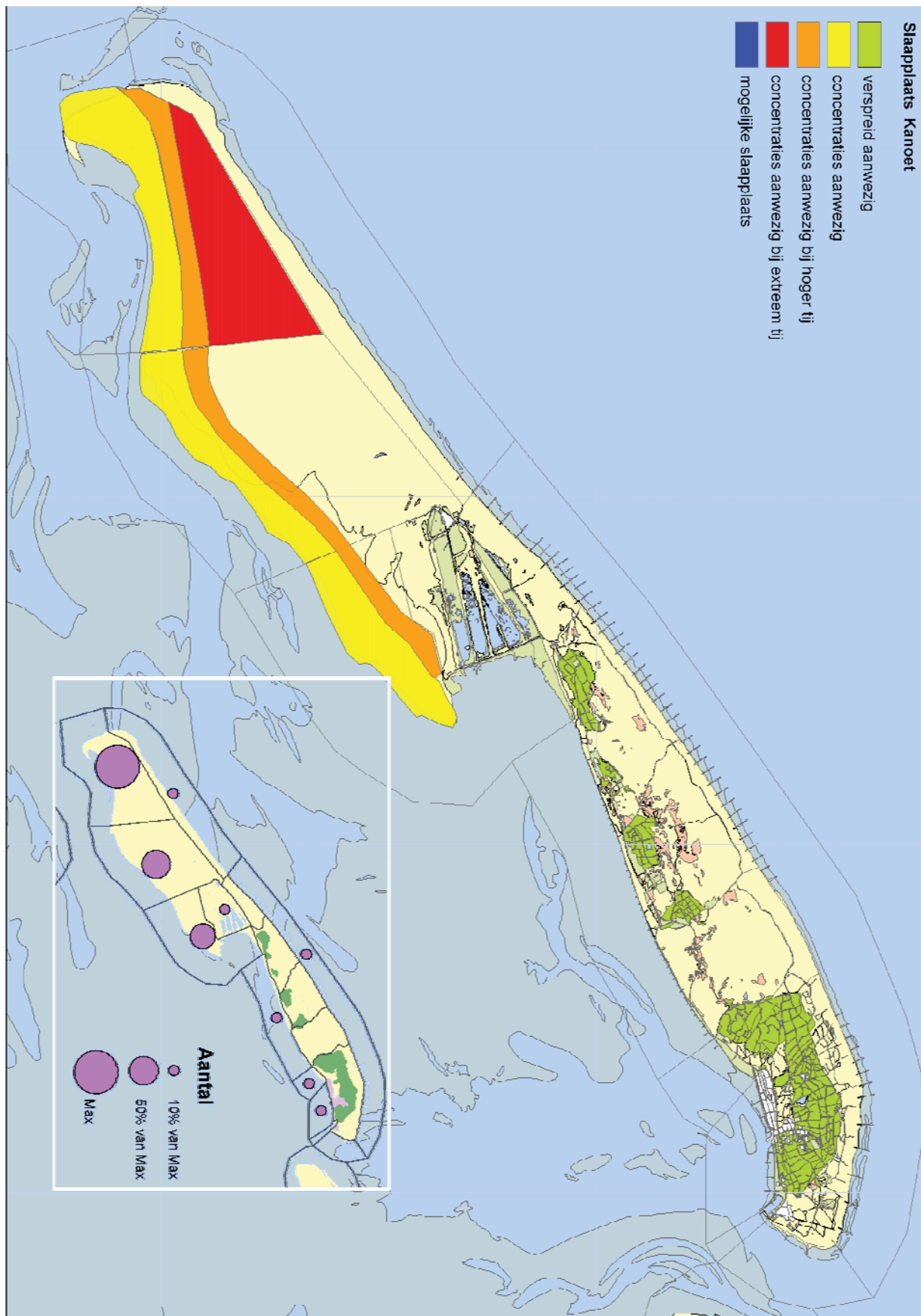
Figuur 4.21. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Groenpootruiters aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse wadengebiet, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

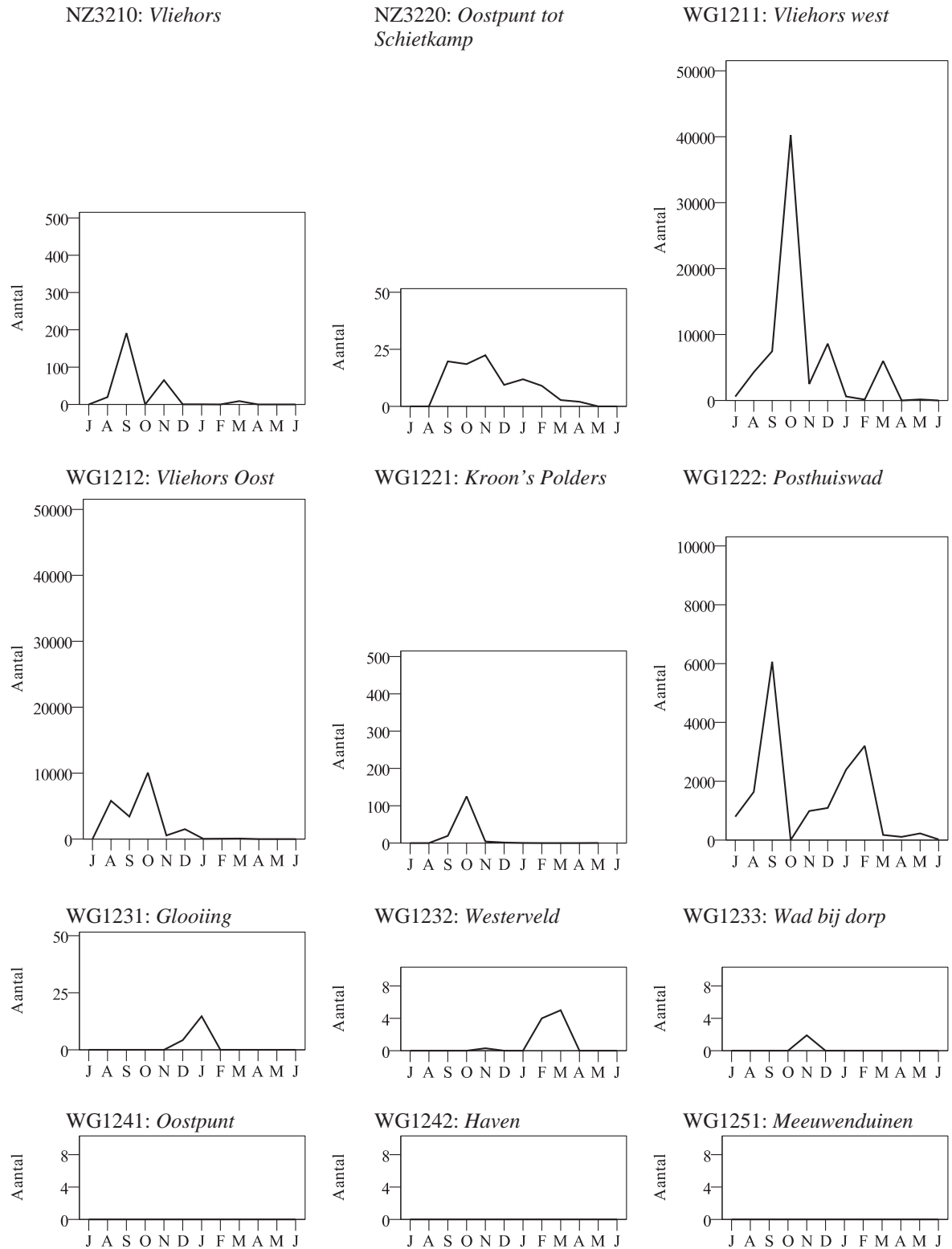
Er is geen duidelijke trend aan te wijzen in de aantallen overtijdende Groenpootruiters op Vlieland; de gemiddelde aantallen fluctueren sterk (Figuur 4.22).



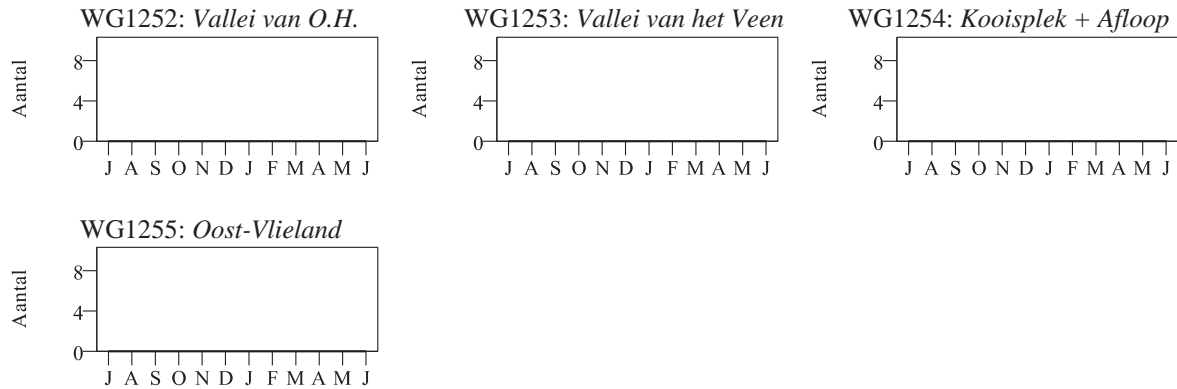
Figuur 4.22. Trend berekend door gemiddelde aantallen Groenpootruiters geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.8. Kanoetstrandloper





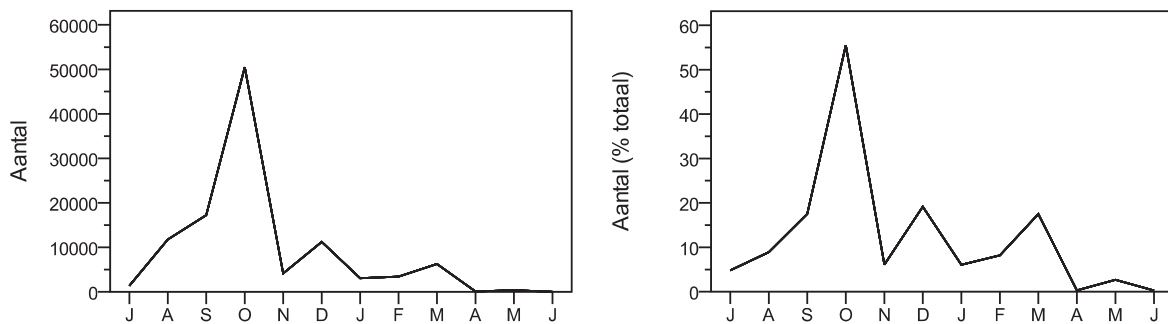
Figuur 4.23. Seizoensverloop van aantallen Kanoetstrandlopers op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.



Figuur 4.23. (vervolg) Seizoensverloop van aantallen Kanoetstrandlopers op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

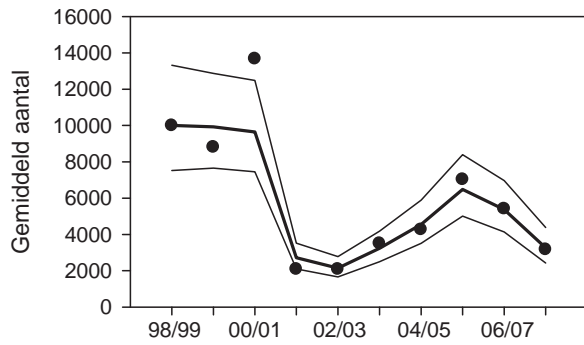
De Kanoetstrandloper was tot voor kort een van de talrijkste vogels die overtijde op Vlieland. Kwamen er eerder tienduizenden vogels op hvp's samen (40,000-80,000 in oktober), sinds ca. 2003 zijn die aantallen drastisch afgenomen, tot enkele duizenden. Kanoetstrandlopers zijn doortrekkers en overwinteraars in de Waddenzee. De grootste aantallen op Vlieland overtijdende vogels zijn aanwezig in oktober. Hvp's bevinden zich op de Vliehors, met name de westkant, waar de vogels in grote concentraties in een groot gebied voorkomen. De concentraties vormen zich langs de waterrand en de locatie hangt derhalve af van de hoogte van het tij.

De totale aantallen aanwezig op Vlieland zijn het hoogst in oktober (Figuur 4.24), met een piek van gemiddeld 50,000 exemplaren. Dit is tevens meer dan 50% van wat er in de gehele Waddenzee aanwezig is (Figuur 4.24). In de andere maanden zijn de aantallen nog steeds groot; vaak 10,000 of meer, maar het aandeel van de totale populatie daalt naar ca. 10%.



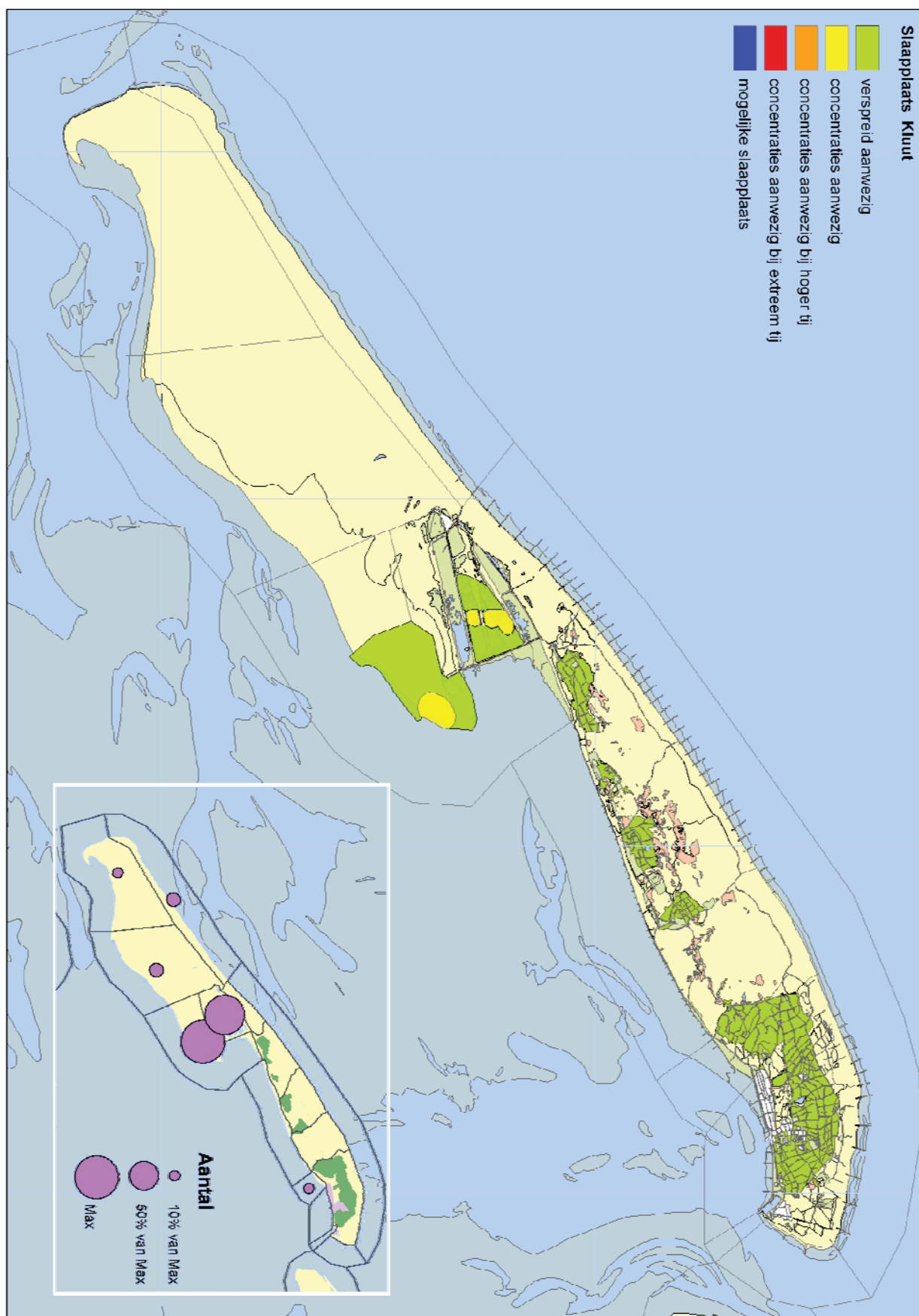
Figuur 4.24. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Kanoetstrandlopers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

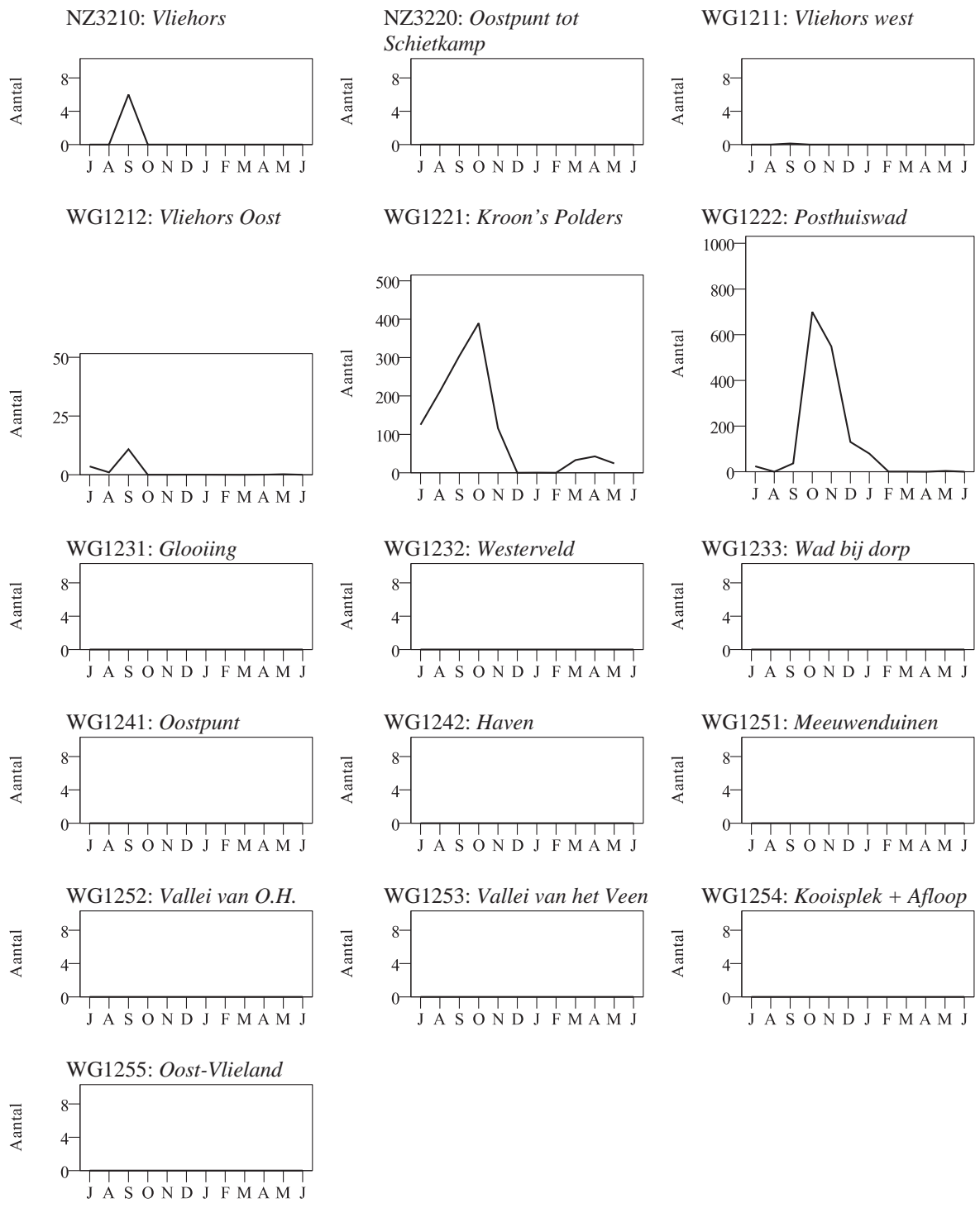
Sinds 2000/01 is het aantal Kanoetstrandlopers overtijd op Vlieland drastisch afgenomen (Figuur 4.25). Dit is het effect van een algehele afname in het waddengebied. De gemiddelde aantallen zijn nu 30-40% van wat ze voor de afname waren.



Figuur 4.25. Trend berekend door gemiddelde aantallen Kanoetstrandlopers geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.9. Kluut

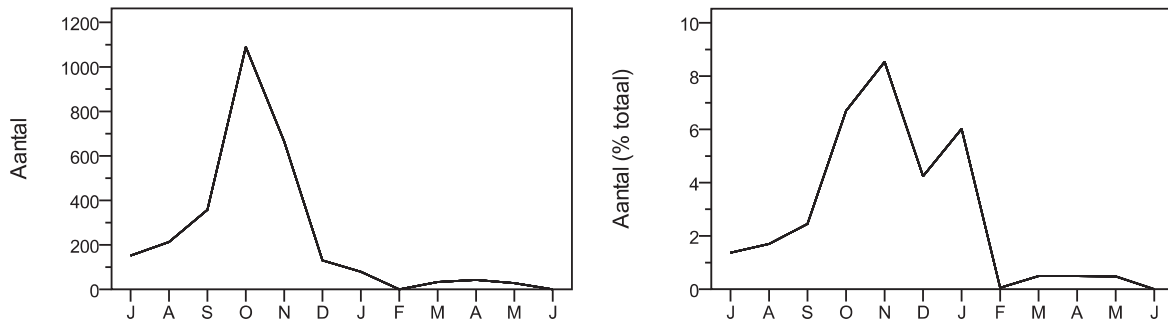




Figuur 4.26. Seizoensverloop van aantallen Kluten op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

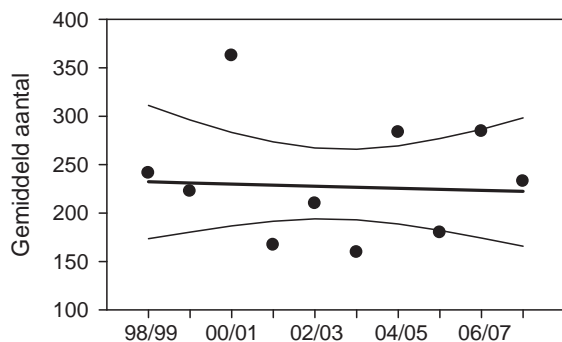
Kluten zijn alleen aanwezig in de Kroon's Polders en op het Posthuiswad en Posthuiswadkwelder. In het najaar betreft dit voornamelijk doortrekkers, maar in het voorjaar zijn er 10-25 paar broedvogels aanwezig in de Kroon's Polders (pers. med., Carl Zuhorn). De Kluten zijn voornamelijk aanwezig op de slikkige delen van de 2^{de}, 3^{de} en 4^{de} polder.

De totale populatie aanwezig tijdens hoogwater op Vlieland behelst tot 1100 vogels in oktober (Figuur 4.27), wat bijna 7% is van alle Kluten aanwezig in het hele Waddengebied (Figuur 4.2).



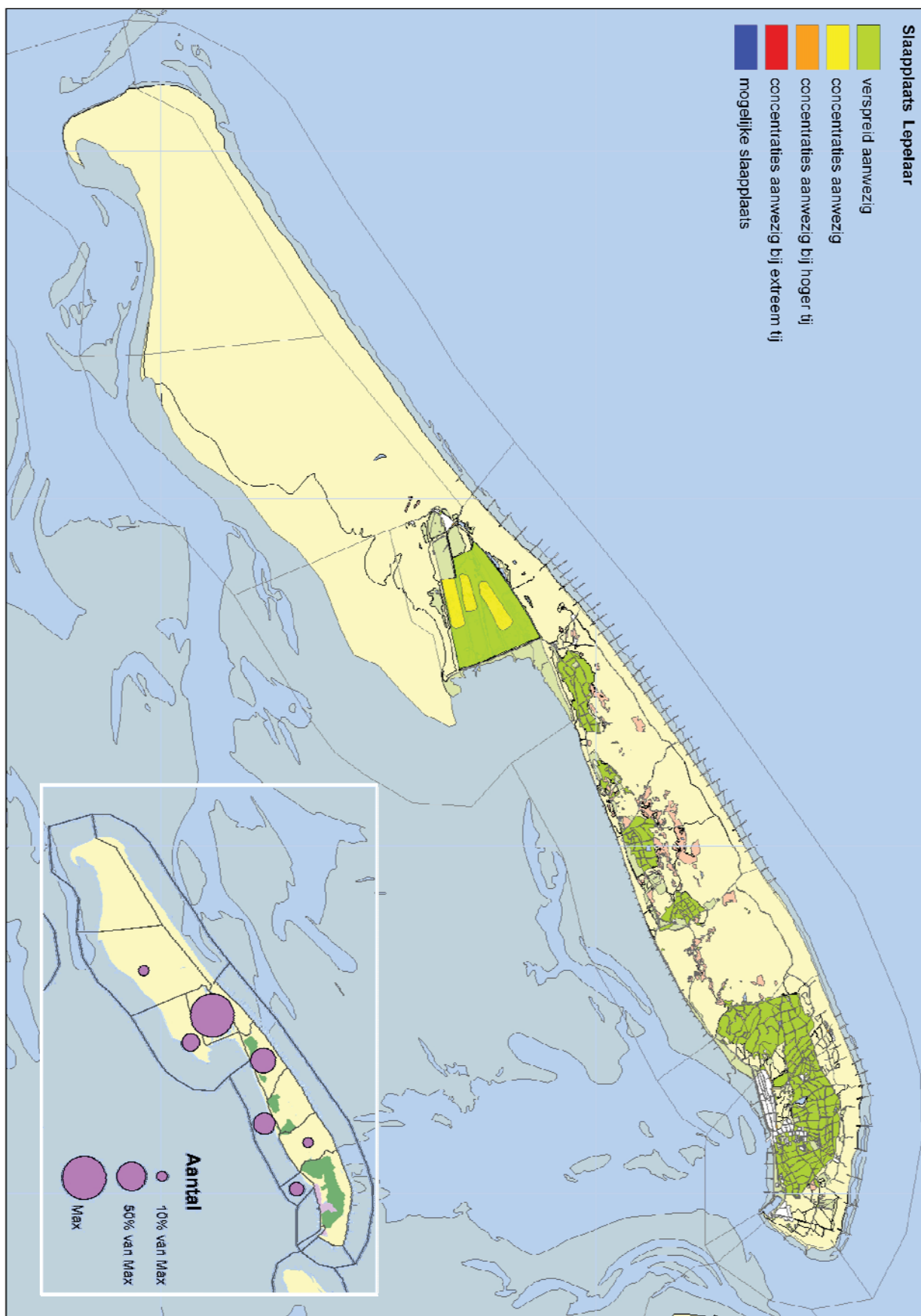
Figuur 4.27. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Kluten aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

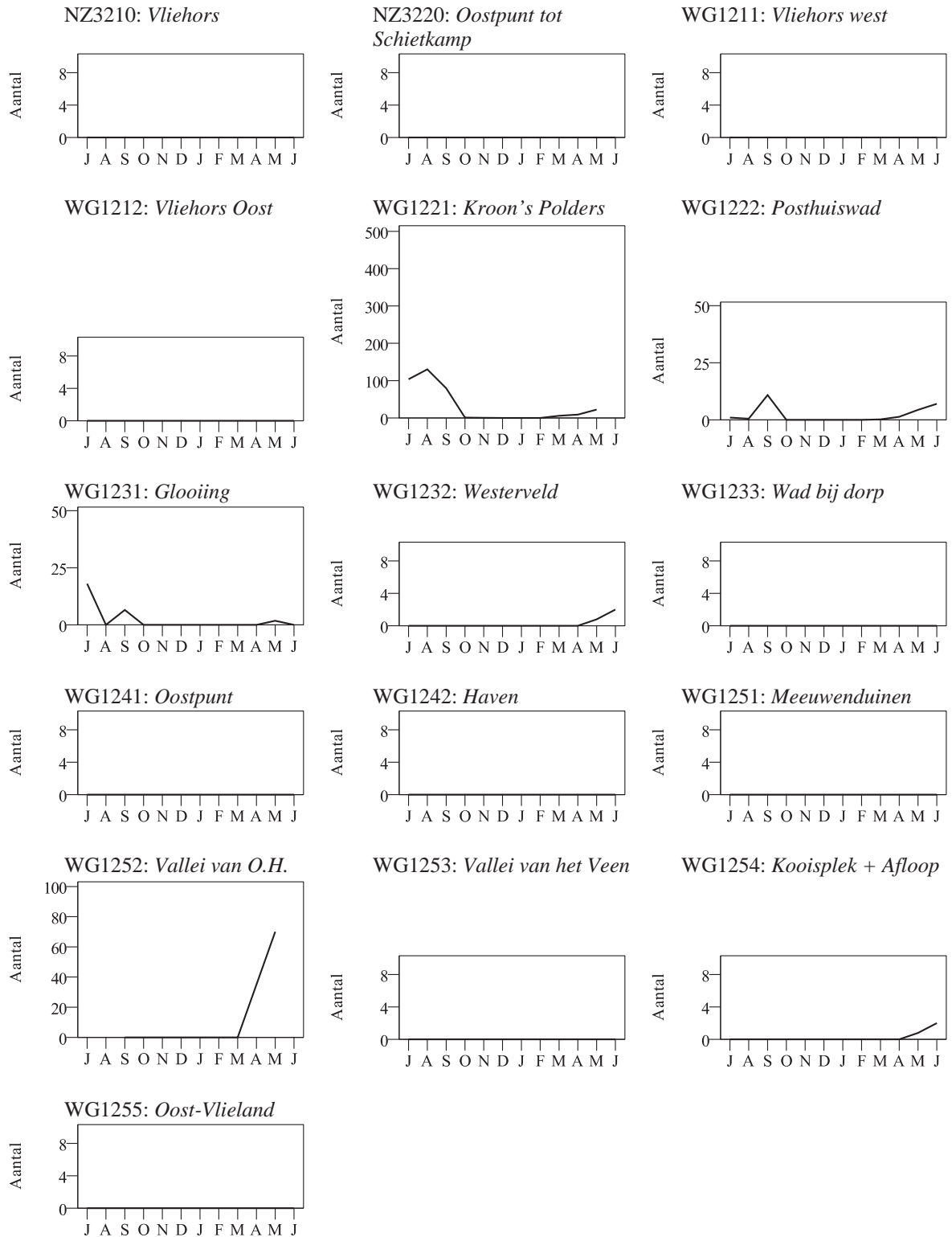
De gemiddelde aantallen Kluten lijken de afgelopen tien jaar stabiel (Figuur 4.28). Wel is er veel variatie in de gemiddelde aantallen tussen jaren.



Figuur 4.28. Trend berekend door gemiddelde aantallen Kluten geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.10. Lepelaar

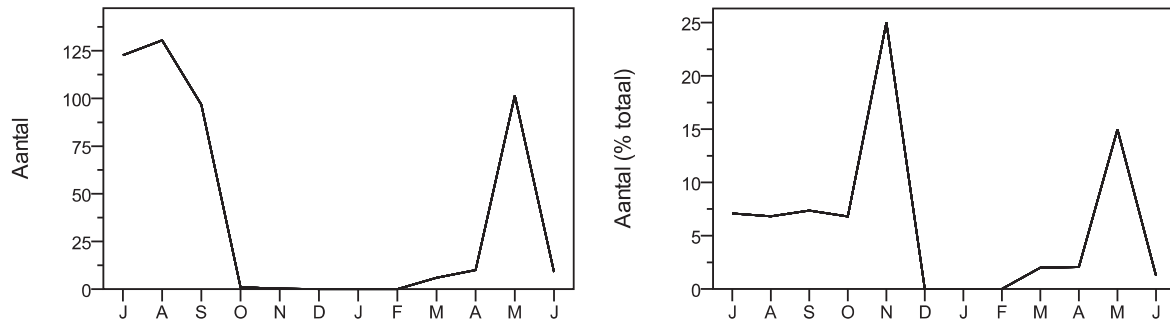




Figuur 4.29. Seizoensverloop van aantallen Lepelaars op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

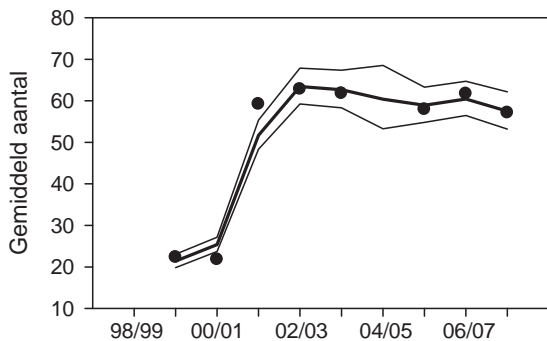
Tijdens hoogwater worden de meeste Lepelaars geteld in de Kroon's Polders, in de nazomer. Dit betreft voornamelijk broedvogels (87 paar in 2008, pers. med., Carl Zuhorn) met hun jongen uit hetzelfde gebied, maar ook afkomstig uit andere broedkolonies. Het zijn voornamelijk de 2 zuidelijk gelegen gebieden die dienst doen als slaappleaats. In het wat noordelijker gelegen gebied wordt tijdens hoogwater ook nog gevoerageerd.

De totale aantallen zijn hetzelfde als wat er aanwezig is in de Kroon's Polders (Figuur 4.30), en tijdens zomer en nazomer gaat dit om ca. 7% van de totale Waddenzeepopulatie. Het hoge percentage Lepelaars aanwezig op Vlieland in november gaat om slechts een enkele vogel.



Figuur 4.30. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Lepelaars aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

Het gemiddelde aantal Lepelaars is sterk toegenomen van 2000/01 naar 2001/02; aantallen zijn met een factor 3 gestegen (Figuur 4.31). Daarna zijn de gemiddelde aantallen stabiel gebleven.

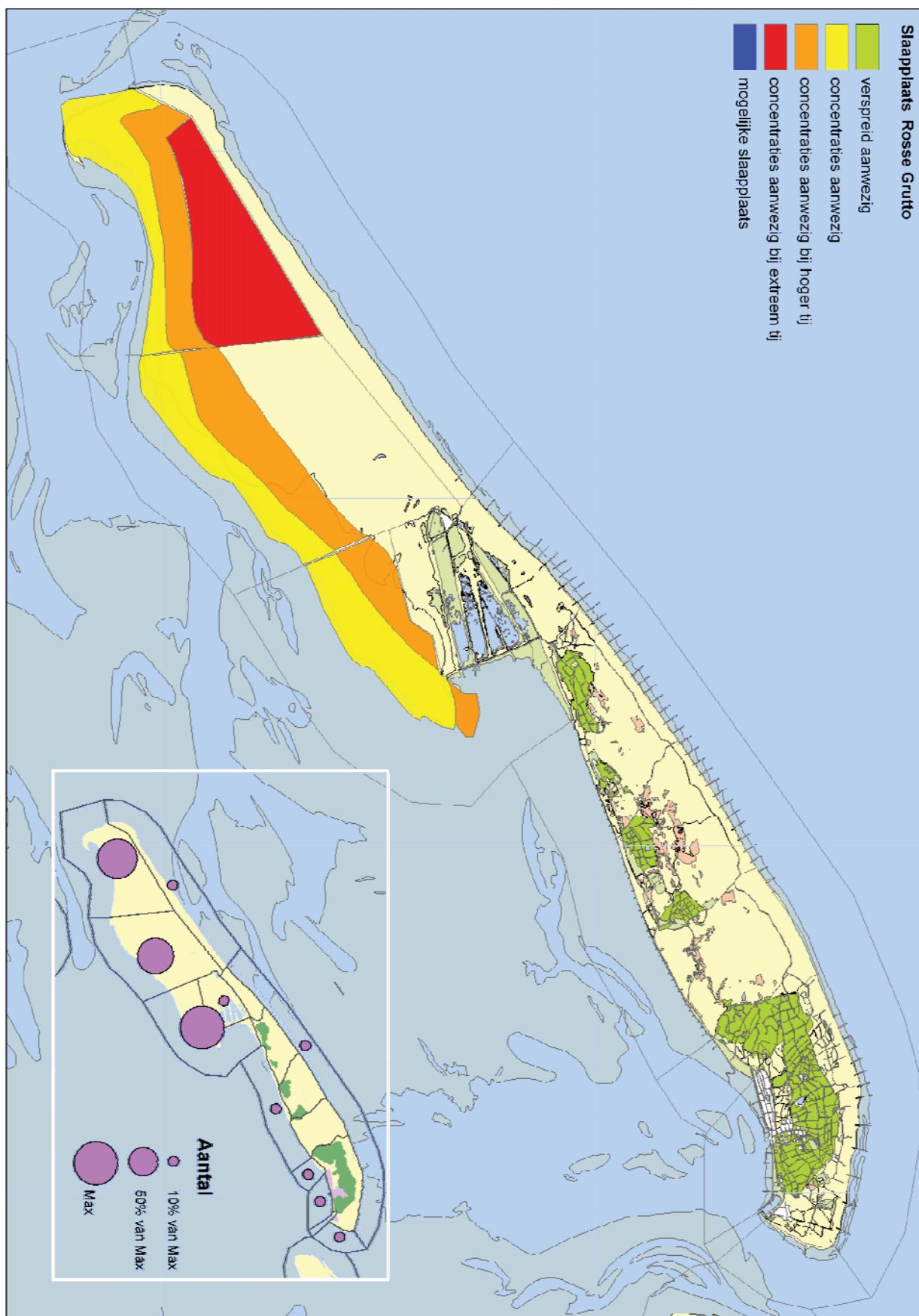


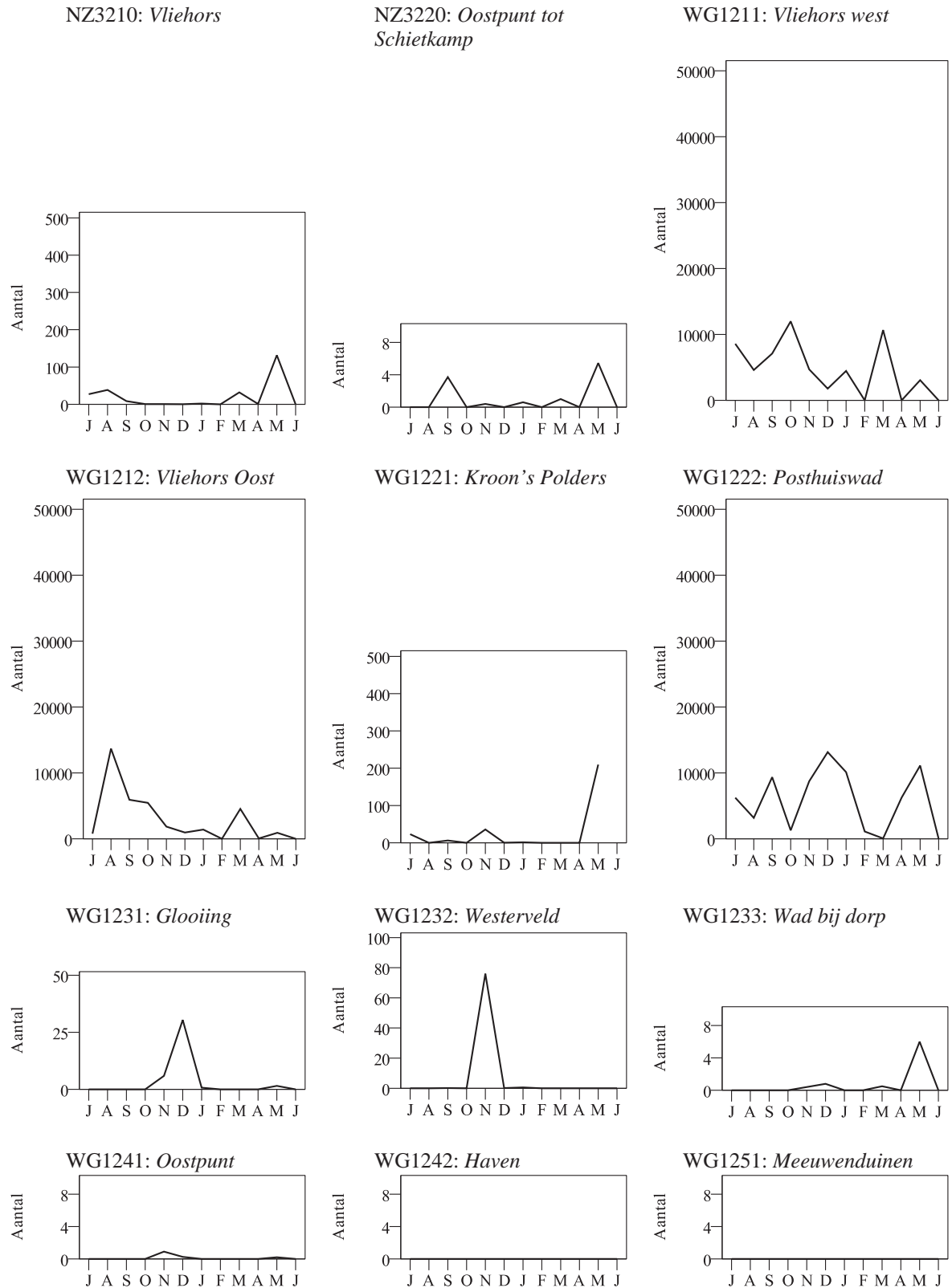
Figuur 4.31. Trend berekend door gemiddelde aantallen Lepelaars geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.



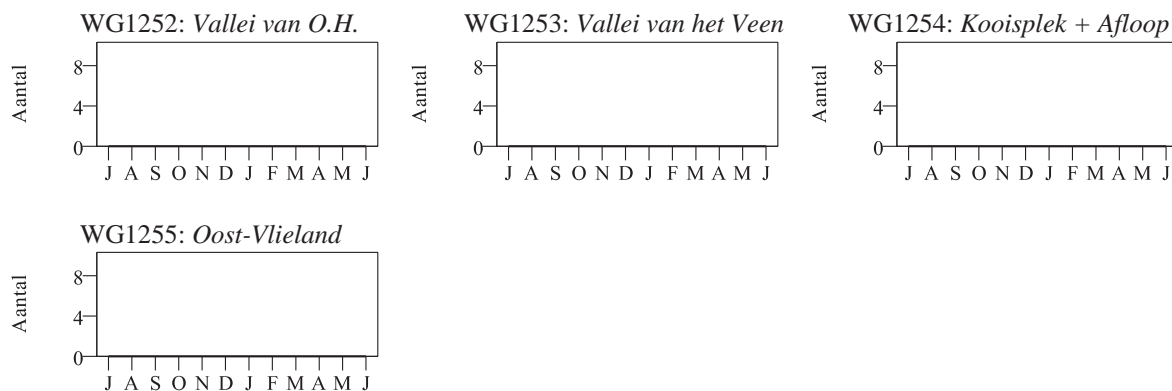
Foto's Carl Zuhorn (Vlieland, mei 2009).

4.1.11. Rosse Grutto





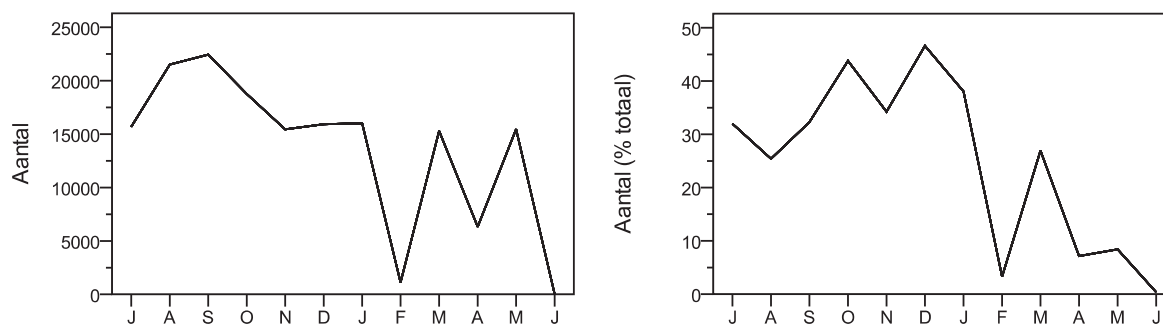
Figuur 4.32. Seizoensverloop van aantallen Rosse Grutto's op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.



Figuur 4.32. (vervolg) Seizoensverloop van aantallen Rosse Grutto's op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

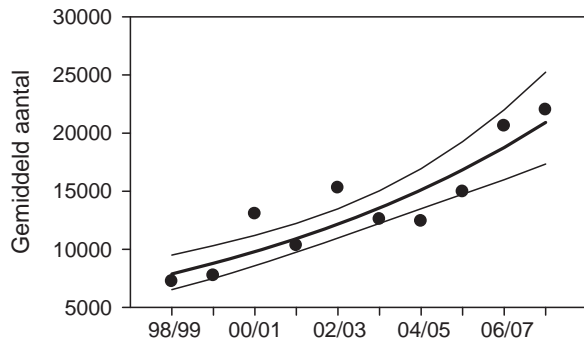
De Rosse Grutto kan een van de talrijkste soorten zijn, met enkele 10,000-den tijdens sommige seizoenen. Het is voornamelijk een doortrekker, maar er overwinteren ook aanzienlijke aantallen in de Waddenzee. Bij hoogwater overtijen er grote aantallen op de Vliehors, waar ze zich vaak in grote concentraties langs de waterrand ophouden. De locaties van deze concentraties varieert met de hoogte van de waterstand. Bij extreem springtij zijn ze heel hoog op Vliehors te vinden.

De totale aantallen aanwezig op Vlieland pieken in augustus-september met zo'n 22-23,000 exemplaren (Figuur 4.33). Kijken we naar de rest van de Waddenzee dan valt op dat een aanzienlijk deel van de Rosse Grutto's zich op Vlieland ophouden (Figuur 4.33). In oktober en december gaat het om ca. 45% van het totaal, maar ook op andere momenten is dit aandeel vaak groot.



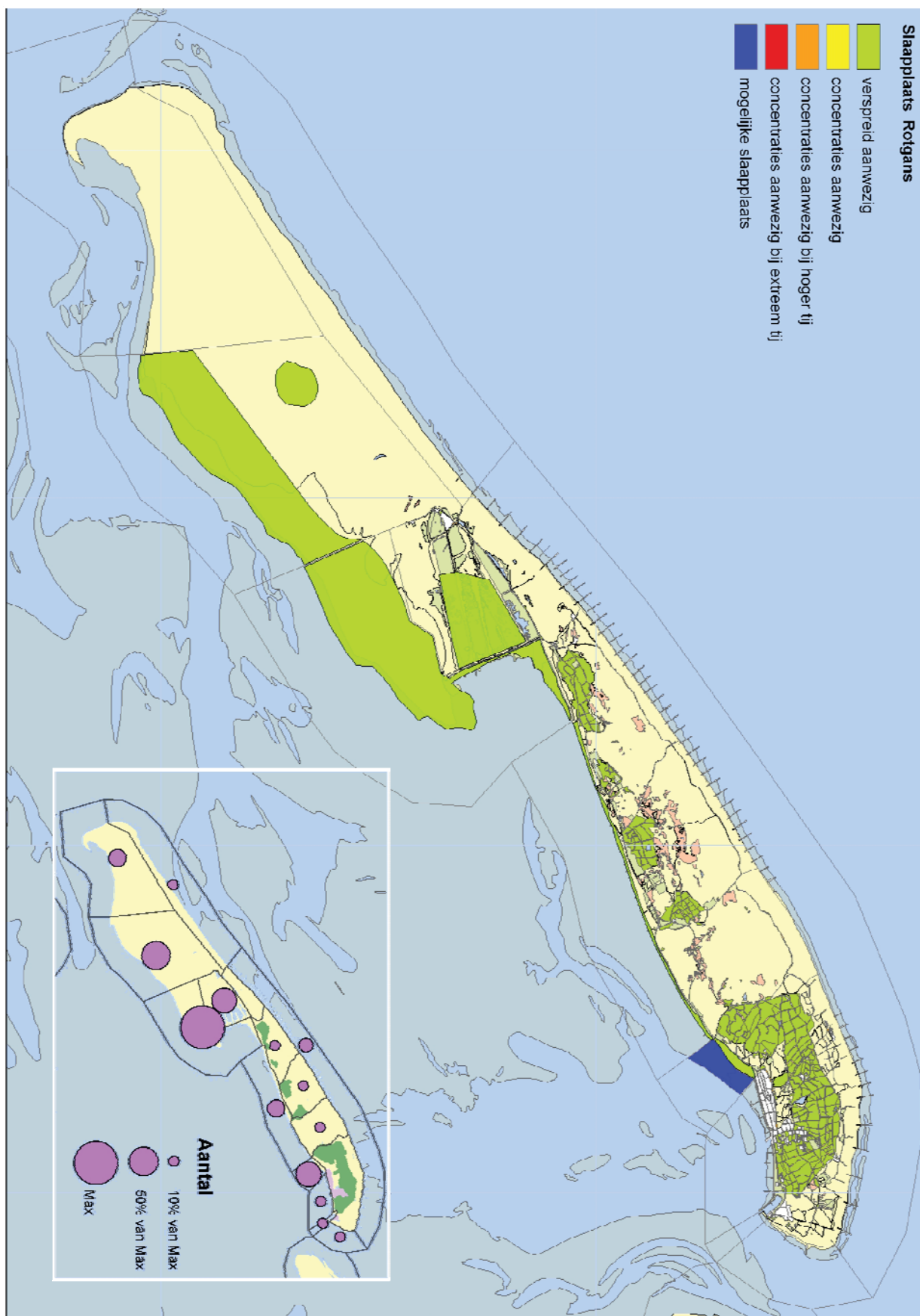
Figuur 4.33. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Rosse Grutto's aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

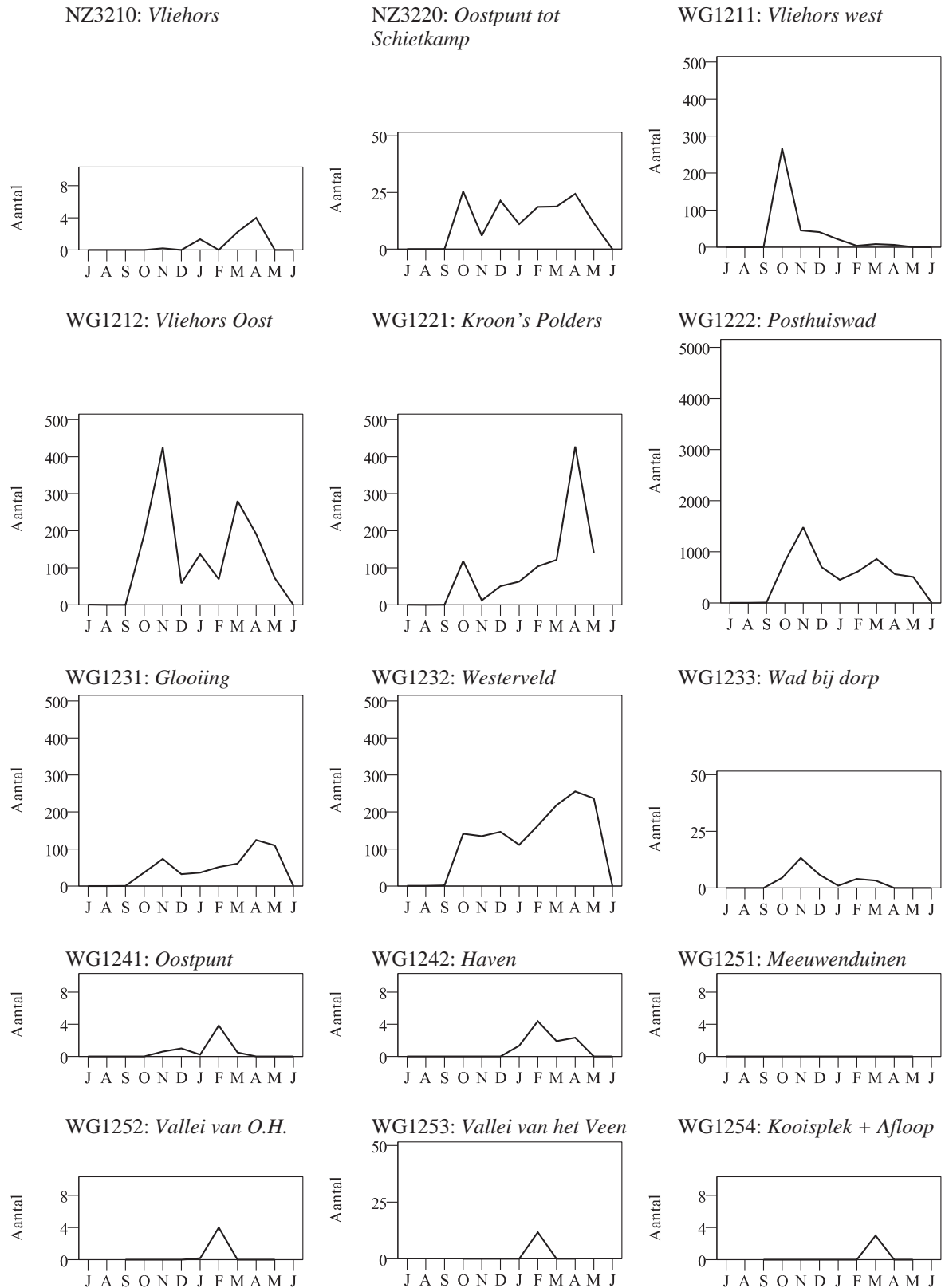
Het gemiddelde aantal Rosse Grutto's laat een sterk stijgende trend zien sinds 1998/99 (Figuur 4.34). Sinds het begin van deze periode zijn de aantallen overtijdende vogels meer dan verdubbeld.



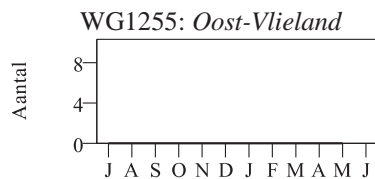
Figuur 4.34. Trend berekend door gemiddelde aantallen Rosse Grutto's geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.12. Rotgans





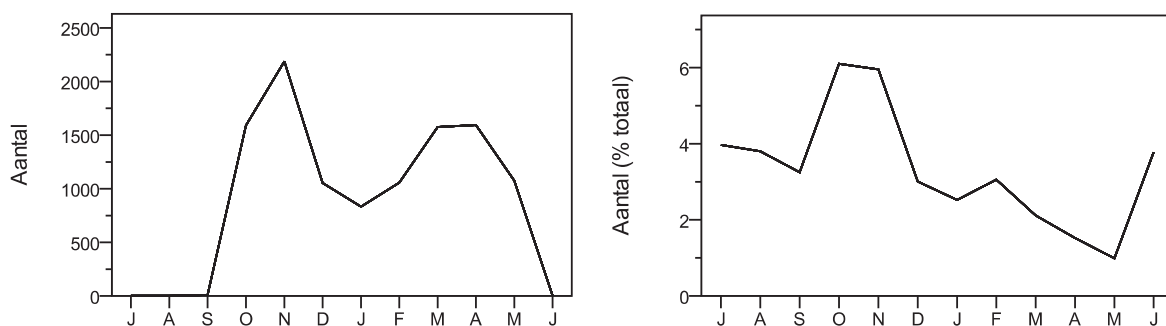
Figuur 4.35. Seizoensverloop van aantallen Rotganzen op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.



Figuur 4.35. (vervolg) Seizoensverloop van aantallen Rotganzen op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

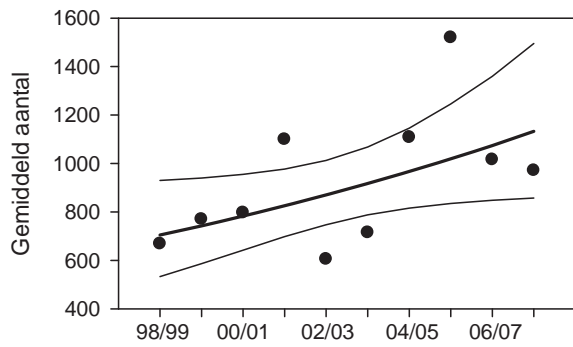
Rotganzen vormen geen duidelijke slaappleatsen. De gebieden waar ze foerageren dienen meestal ook als rustgebied. Het is mogelijk dat de situatie 's nachts anders is; misschien concentreren ze zich dan meer in bepaalde gebieden. De Kroon's Polders fungeren ook voornamelijk als foerageergebied. Op het Posthuiswad wordt ook gefoerageerd, maar het gebied wordt ook als rustgebied gebruikt. Langs de glooiing aan de zuidkant van het eiland en bij het Westerveld foerageren Rotganzen die daar waarschijnlijk ook rusten. Mogelijk hebben deze ganzen slaappleatsen op het wad tijdens laagwater 's nachts.

Vergeleken met andere gebieden in de Waddenzee zijn de aantallen op Vlieland bescheiden. De hoogste totaalaantallen die worden geteld tijdens hoogwater zijn om en nabij 2000 en dit gaat om ca. 6% van de populatie in de Waddenzee (Figuur 4.36). Van juni t/m augustus zijn de Rotganzen afwezig en slechts enkele achterblijvers zijn te vinden in de Waddenzee.



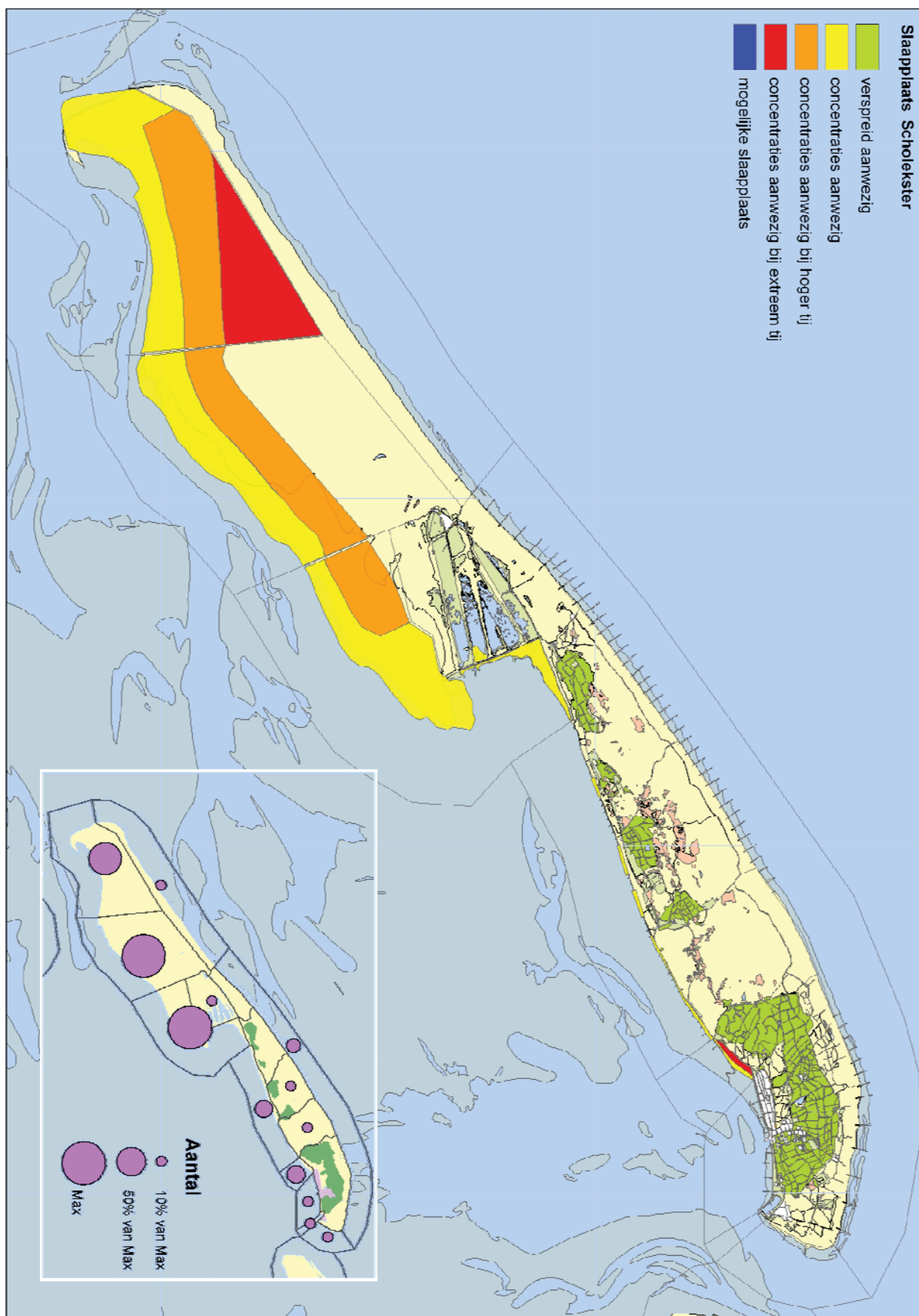
Figuur 4.36. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Rotganzen aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

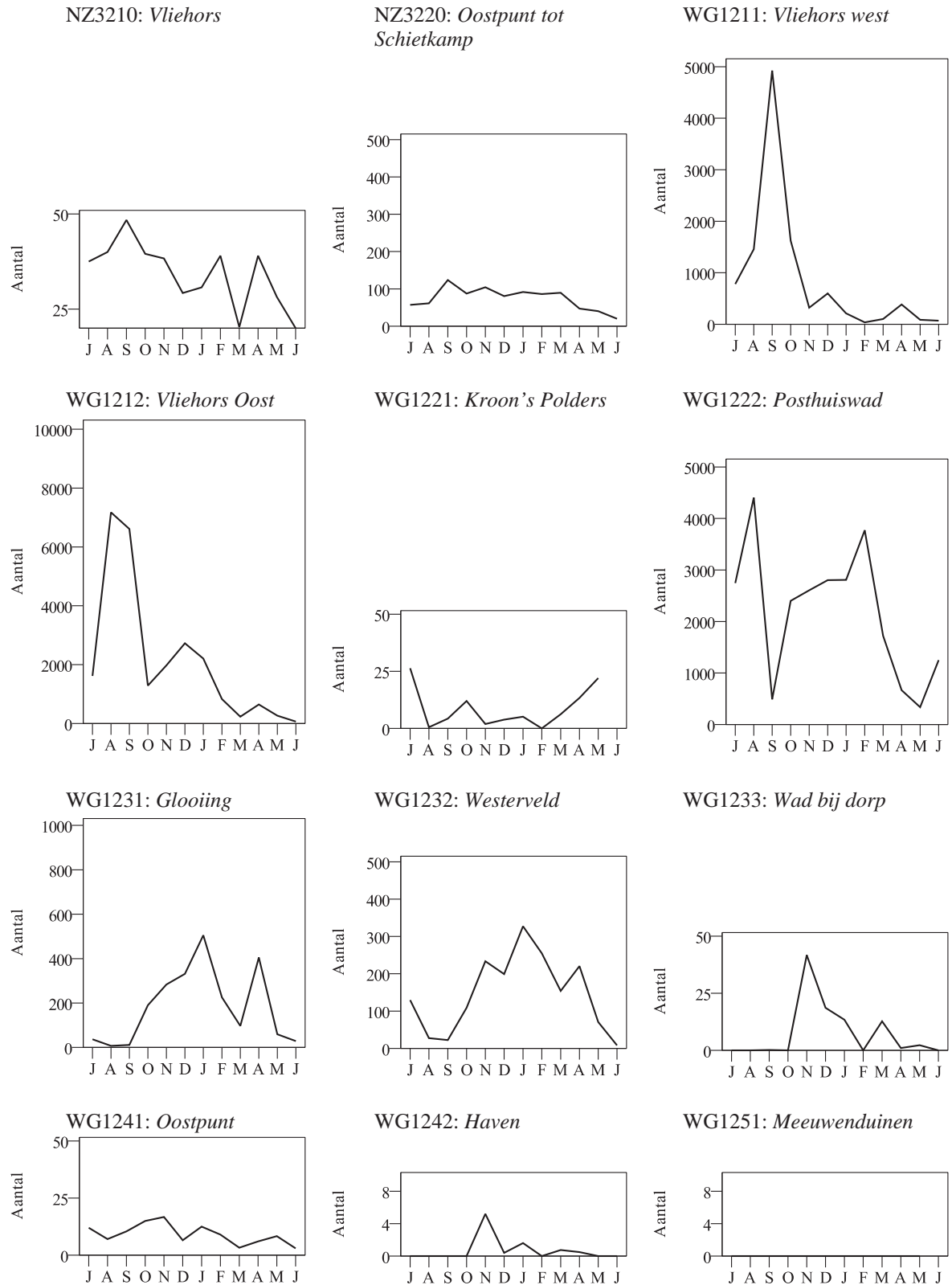
Het gemiddeld aantal Rotganzen op Vlieland varieert nogal maar lijkt sinds 1998/99 te zijn toegenomen (Figuur 4.37). De berekende trend laat een toename zien van 700 naar 1100 in de periode van 1998/99 tot 2007/08.



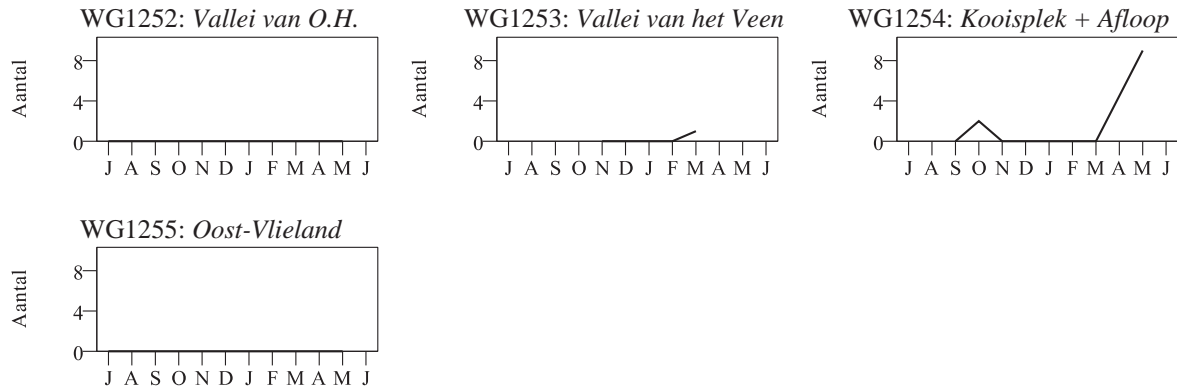
Figuur 4.37. Trend berekend door gemiddelde aantallen Rotganzen geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.13. Scholekster





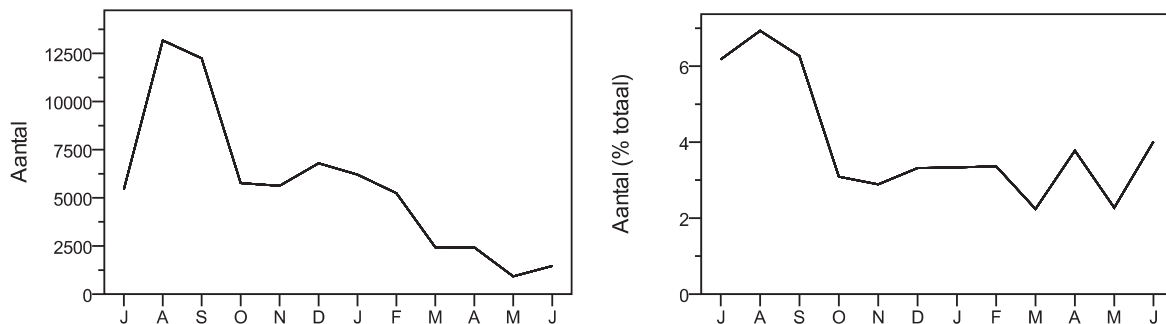
Figuur 4.38. Seizoensverloop van aantallen Scholeksters op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.



Figuur 4.38. (vervolg) Seizoensverloop van aantallen Scholeksters op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

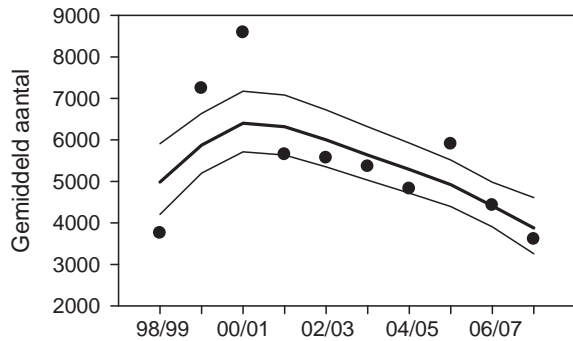
Grote aantallen Scholeksters overtuigen in grote concentraties op de Vliehors. De exacte locaties van deze concentraties hangen af van de hoogwaterstand. Bij extreem springtij zijn ze hoog op de Vliehors te vinden. De grootste aantallen zijn aanwezig in augustus-september, maar grote aantallen overwinteren in de Waddenzee. Kleine hvp's zijn te vinden langs de stenen glooiing aan de zuidkant van het eiland (WG1231 en WG1232). Bij zeer hoge waterstand slapen Scholeksters ook hogerop op de weilandjes van Westerveld (WG1232).

De totaalaantallen zijn het hoogst meteen na het broedseizoen, in juli en augustus, met zo'n 12-13,000 individuen overtuigend op het eiland (Figuur 4.39). Tijdens het broedseizoen zijn de aantallen het laagst en overtuigen veel vogels in hun territoria. In juli-augustus maakt 6 tot 7% van de Scholeksters in de Waddenzee gebruik van hvp's op Vlieland (Figuur 4.39).



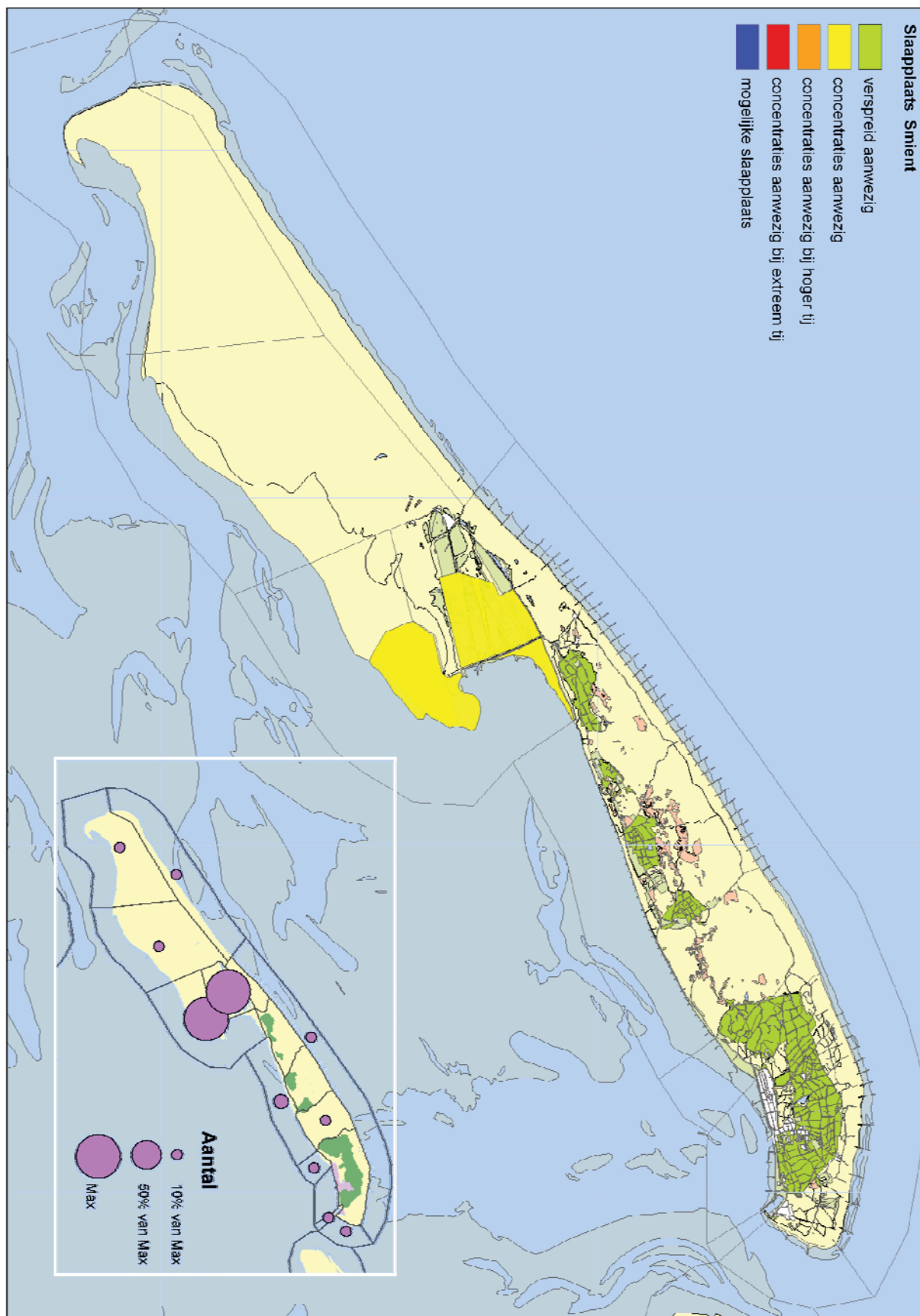
Figuur 4.39. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Scholeksters aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

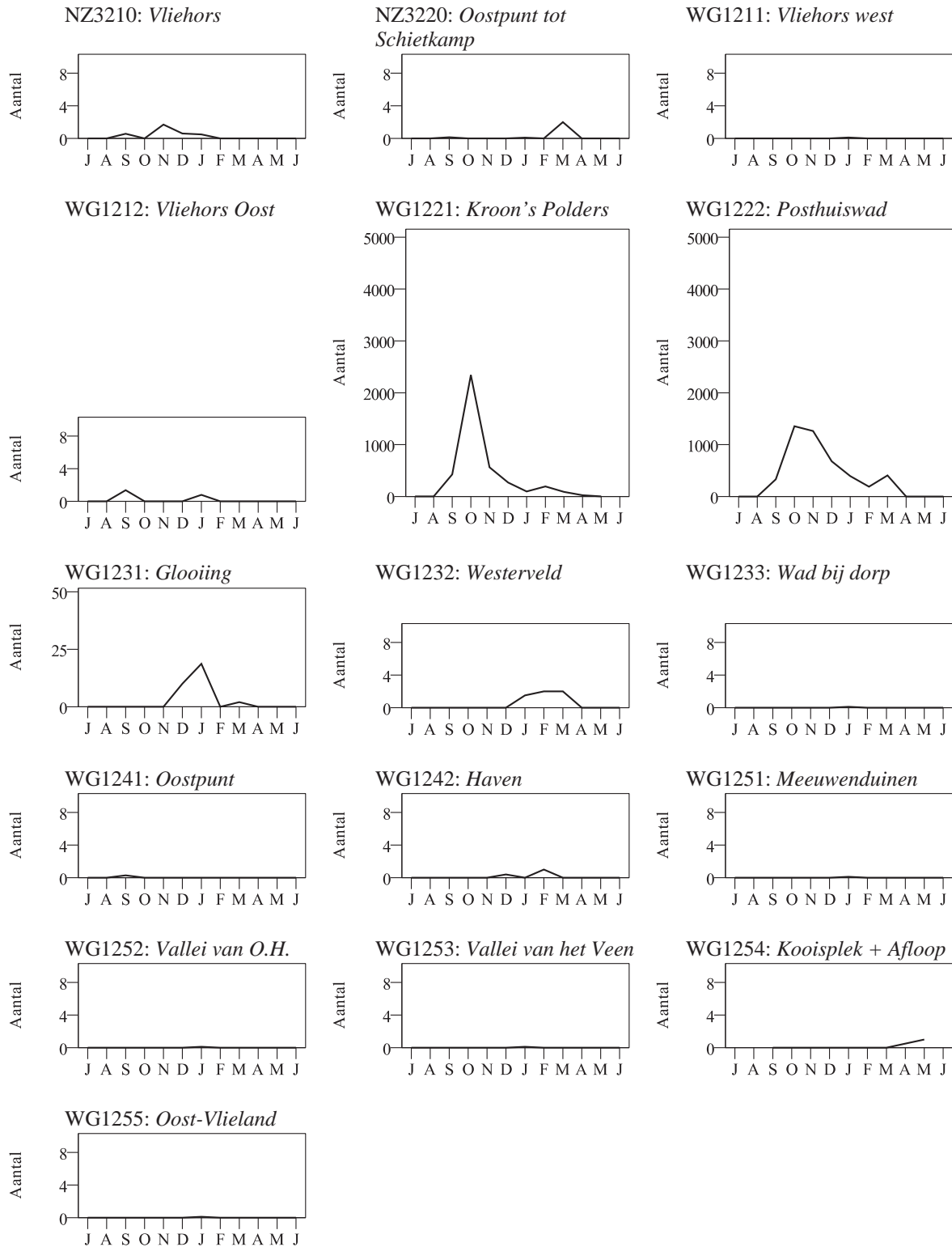
Het gemiddelde aantal Scholeksters overtijd op Vlieland is flink gedaald sinds 2000/01 (Figuur 4.40). Toentertijd piekte de gemiddelde trend met ongeveer 6500 vogels, terwijl dat aan het eind van de periode ca. 4000 was. Deze trend is ook zichtbaar in de aantallen aanwezig in het gehele waddengebied.



Figuur 4.40. Trend berekend door gemiddelde aantallen Scholeksters geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.14. Smient

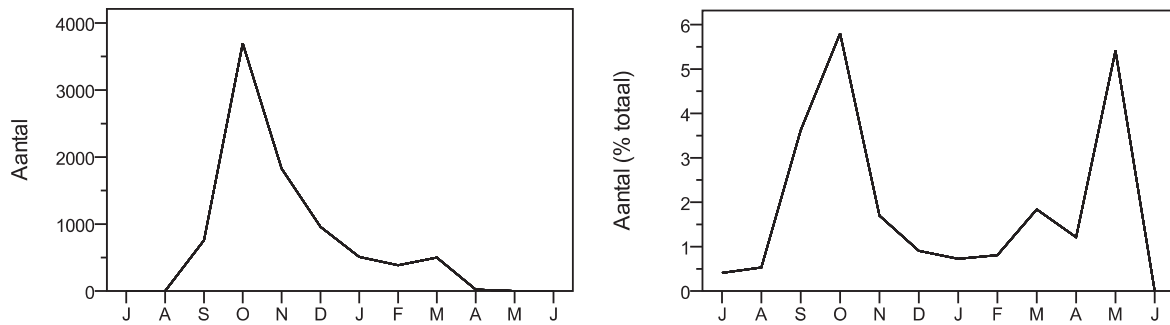




Figuur 4.41. Seizoensverloop van aantallen Smienten op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

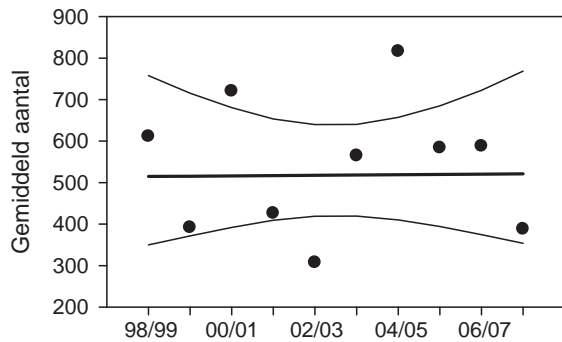
Smienten trekken hier door en overwinteren hier. Op Vlieland foerageren ze voornamelijk op de kwelders en op het wad. Smienten foerageren voornamelijk 's nachts, wat betekent dat ze overdag rustgebied opzoeken. Vaak wordt overdag echter ook nog wel gefoerageerd, wat een duidelijke aanwijzing van slaapgebieden soms moeilijk maakt. Echter, de Kroon's Polders en het Posthuiswad worden voornamelijk gebruikt als rustgebied.

De grootste aantallen worden geteld in oktober, met een kleine 4000 vogels (Figuur 4.42). Tot 6% van de Waddenzeepopulatie is in oktober aanwezig in de Kroon's Polders en op het Posthuiswad (Figuur 4.42).



Figuur 4.42. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Smienten aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

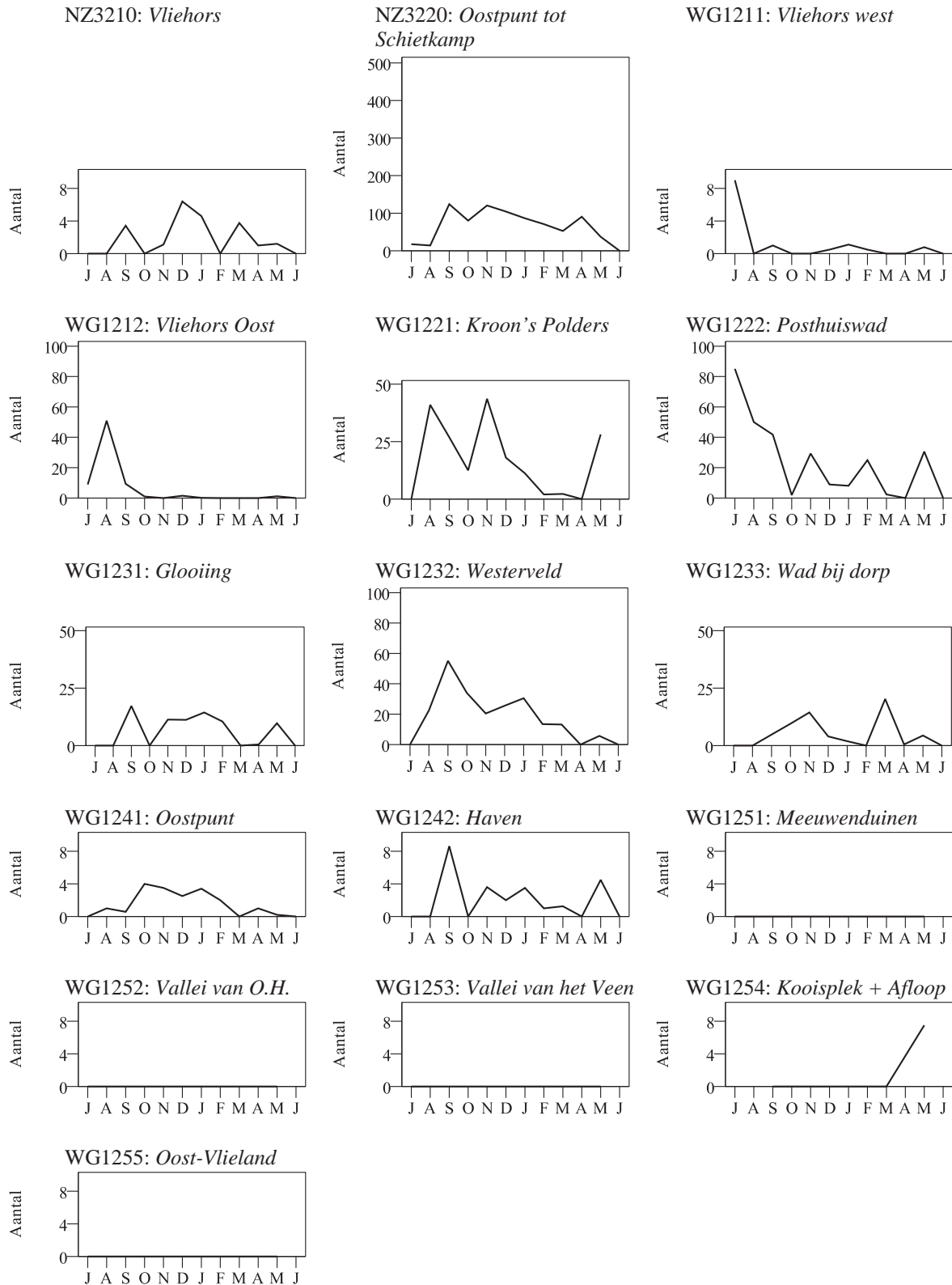
Het gemiddelde aantal Smienten dat wordt geteld op Vlieland is erg variabel maar laat geen trend zien (Figuur 4.43).



Figuur 4.43. Trend berekend door gemiddelde aantallen Smienten geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.15. Steenloper

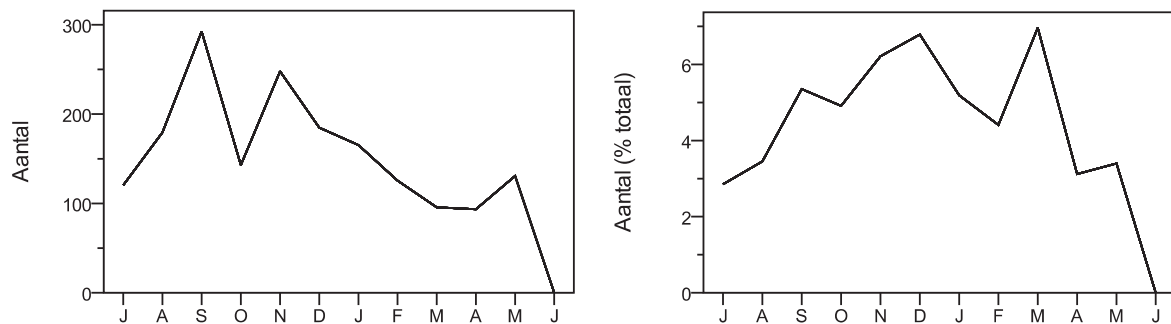




Figuur 4.44. Seizoensverloop van aantallen Steenlopers op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

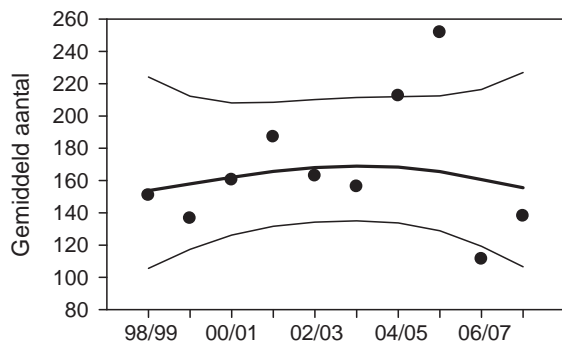
Hoewel Steenlopers er bijna het hele jaar door zijn te vinden op Vlieland, zijn ze overwinteraars op Vlieland. Alleen in juni zijn ze afwezig. Hvp's van Steenlopers zijn te vinden op de strekdammen van het Noordzeestrand, met name in het westelijke deel. Hier wordt tijdens hoogwater ook wel gefoerageerd. De Kroon's Polders worden voornamelijk gebruikt als rustlocatie, terwijl het Posthuiswad een gedeelde foerageer-slaapfunctie heeft. Slapende vogels zijn ook te vinden op de basalten glooiing bij het Westerveld (WG1232) en op de basalten dijk en de dam in de veerhaven en de jachthaven

De totaalaantallen zijn het hoogst in september en november (Figuur 4.45), en hoewel dit om slechts een paar honderd vogels gaat is dit wel een redelijk deel van de populatie die aanwezig is in het gehele waddengebied, nl. 3 tot 7% (Figuur 4.45).



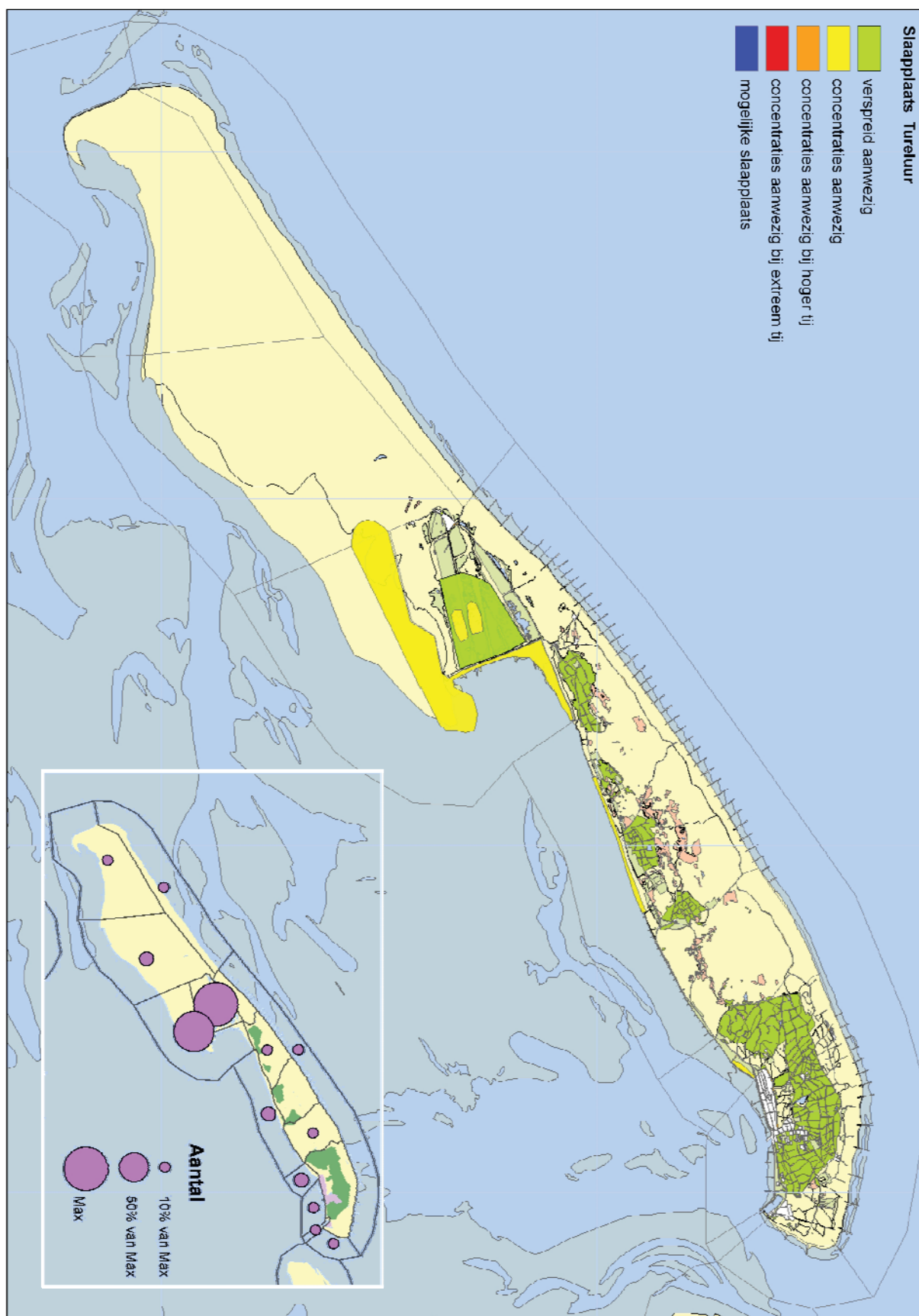
Figuur 4.45. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Steenlopers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

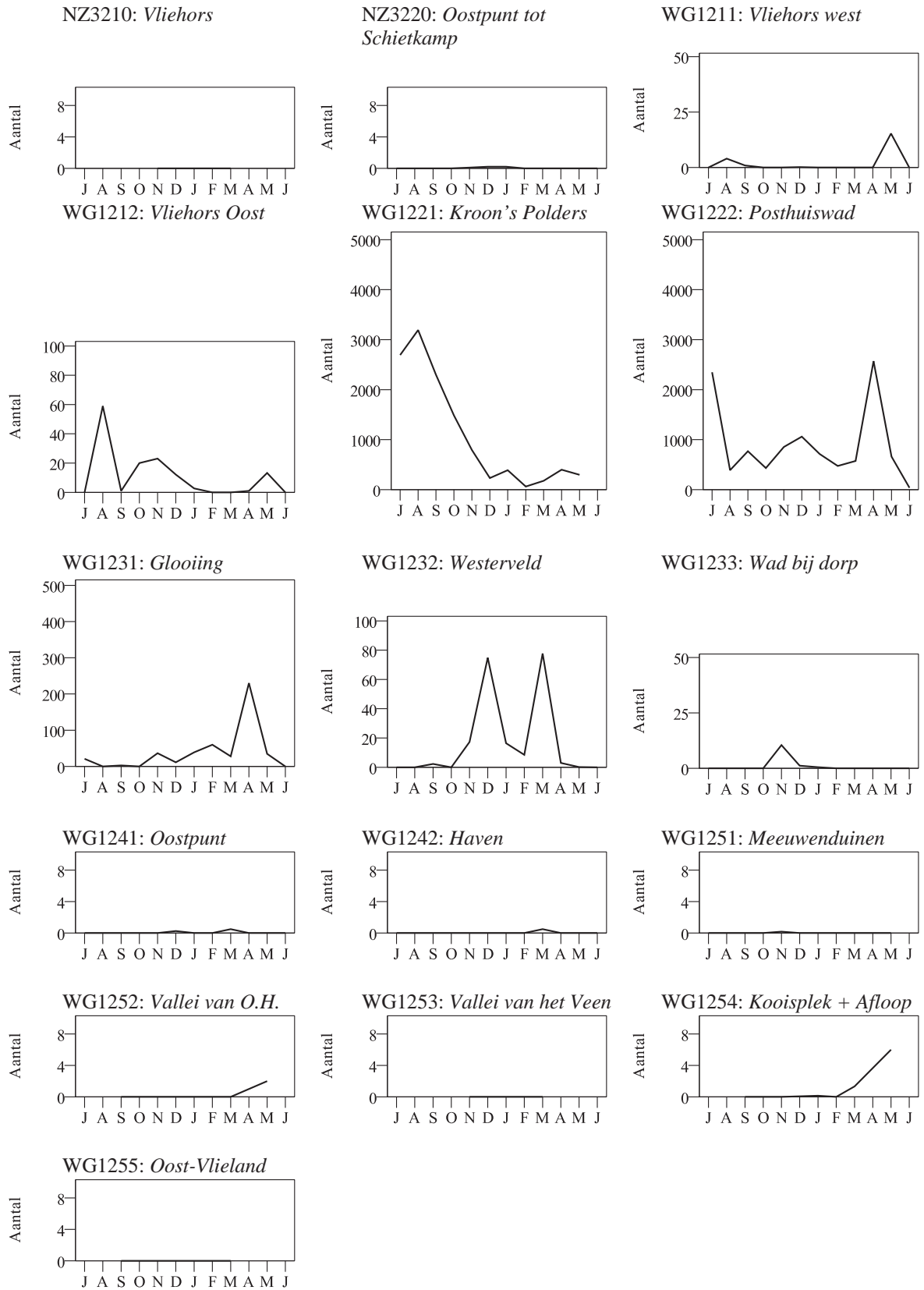
Er is geen duidelijke trend zichtbaar in de gemiddelde aantallen Steenlopers dat wordt geteld tijdens hoogwater op Vlieland (Figuur 4.46). Gedurende de laatste twee seizoenen waren de aantallen wel relatief laag.



Figuur 4.46. Trend berekend door gemiddelde aantallen Steenlopers geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

4.1.16. Tureluur

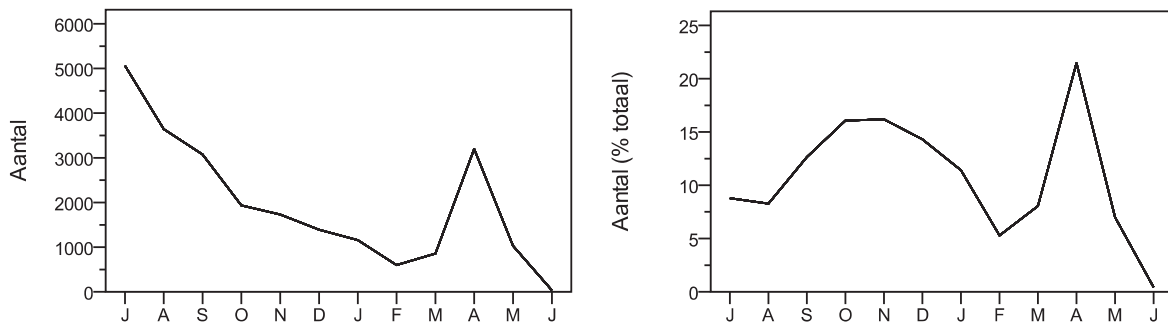




Figuur 4.47. Seizoensverloop van aantallen Tureluurs op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

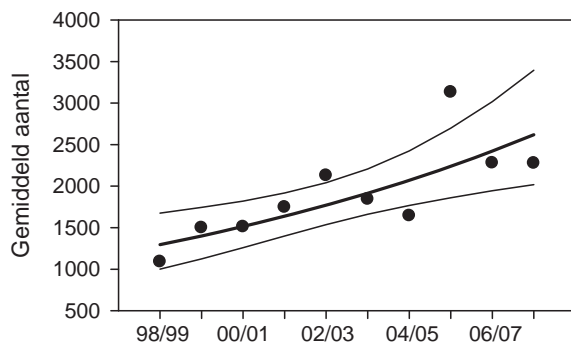
Tureluurs trekken in grote aantallen door op Vlieland, maar een deel overwinterd er ook. De meeste vogels zijn te vinden in de Kroon's Polders en op het Posthuiswad. Waar mogelijk wordt tijdens hoogwater vaak ook nog wel gefoerageerd. Concentraties slapende vogels zijn te vinden op de wat hogere delen in de Kroon's Polders en op de hogere, vrij dicht begroeide kwelders van het Posthuiswad. Langs de glooiing aan de zuidkant van het eiland overtijnen Tureluurs in de grazige delen.

Het totaal aantal Tureluurs op Vlieland is het hoogst in juli, met ca. 5000 vogels (Figuur 4.48). Na juli daalt het aantal gestaag tot zo'n 1000 vogels in februari. In april volgt een piek van doortrekkers, en op dat moment overtijnt ongeveer 22% van de Tureluurs aanwezig in het hele waddengebied op Vlieland (Figuur 4.48). In juni, tijdens de broedtijd, is de Tureluur nagenoeg afwezig op hvp's.



Figuur 4.48. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Tureluurs aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

Het gemiddelde aantallen Tureluurs op Vlieland is sinds 1998/99 gestaag gestegen tot het dubbele aantal (Figuur 4.49).

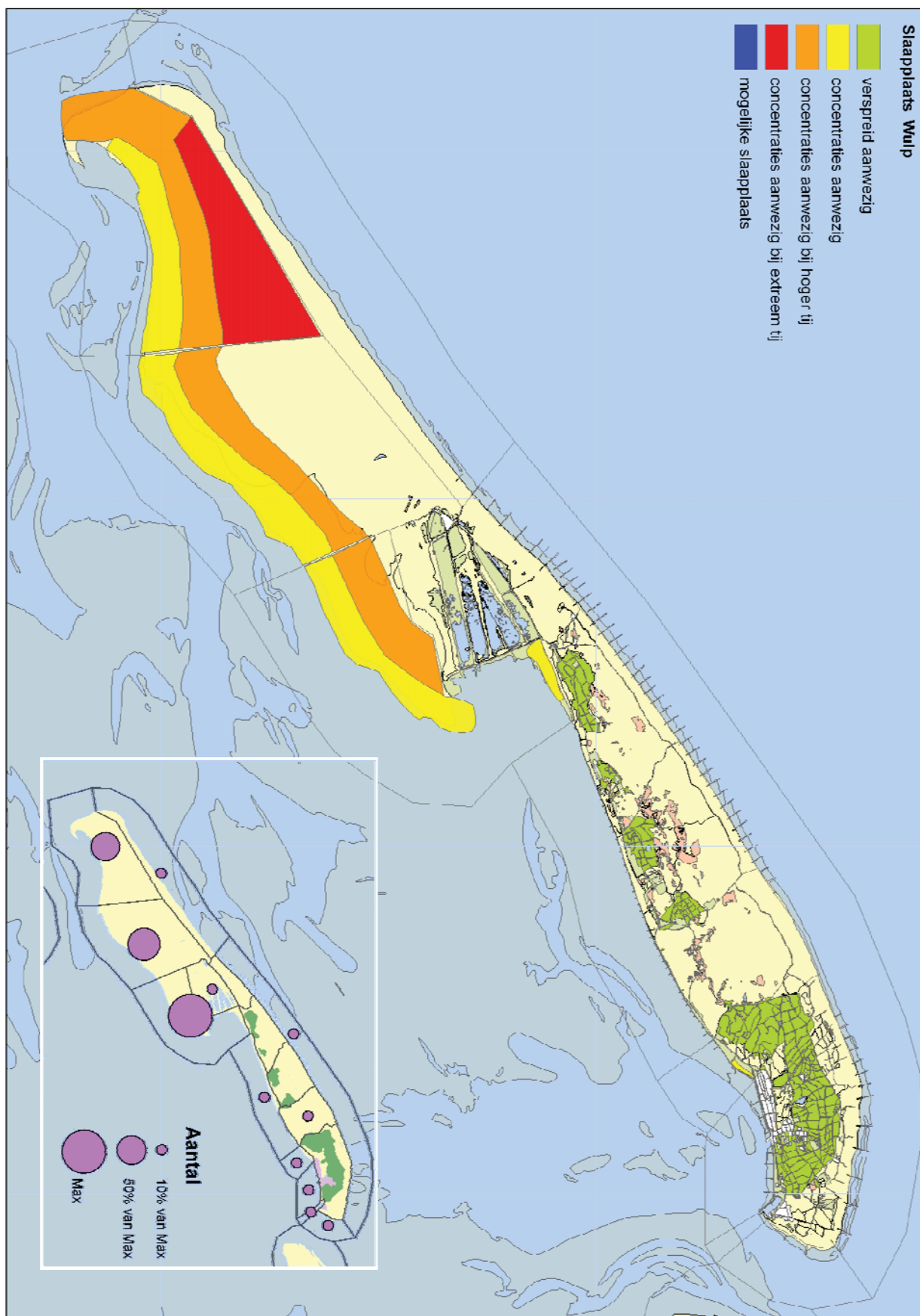


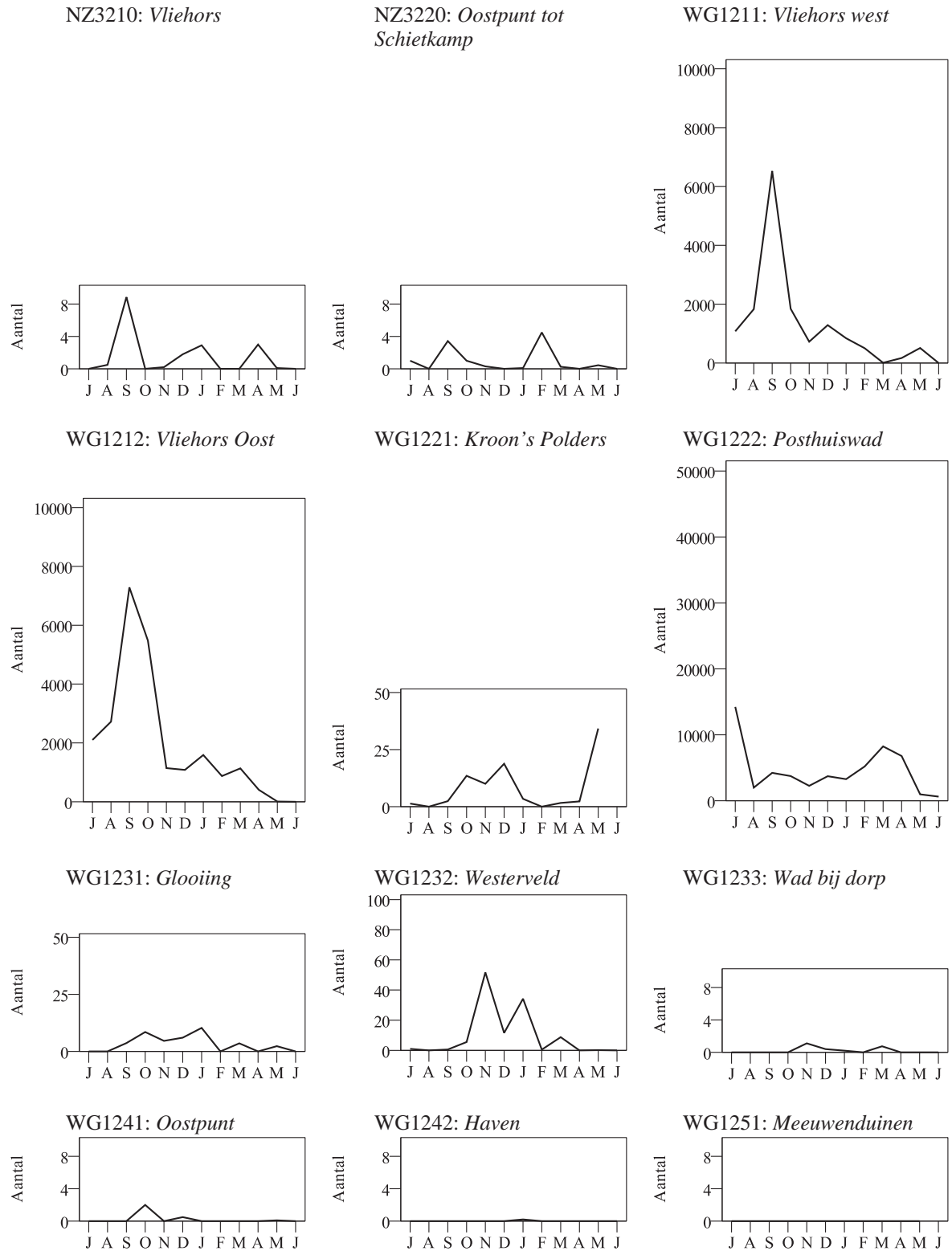
Figuur 4.49. Trend berekend door gemiddelde aantallen Tureluurs geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.



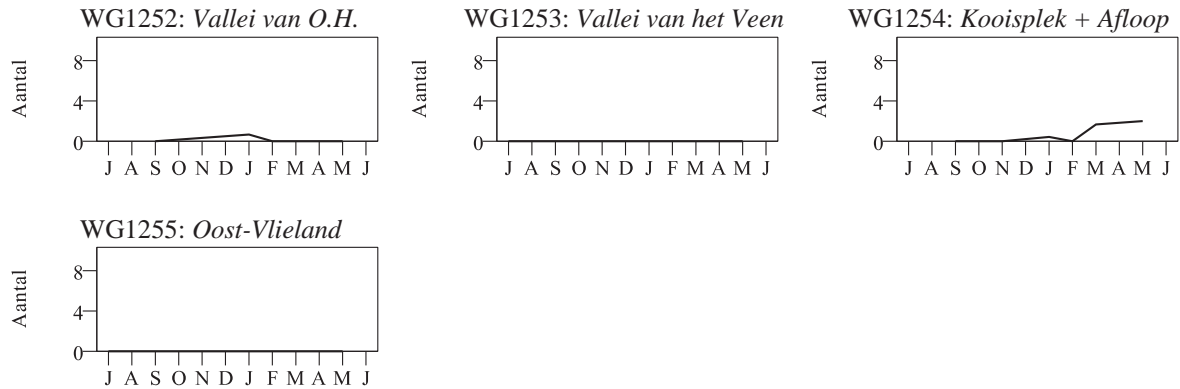
Foto Carl Zuhorn (Vlieland, mei 2009).

4.1.17. Wulp





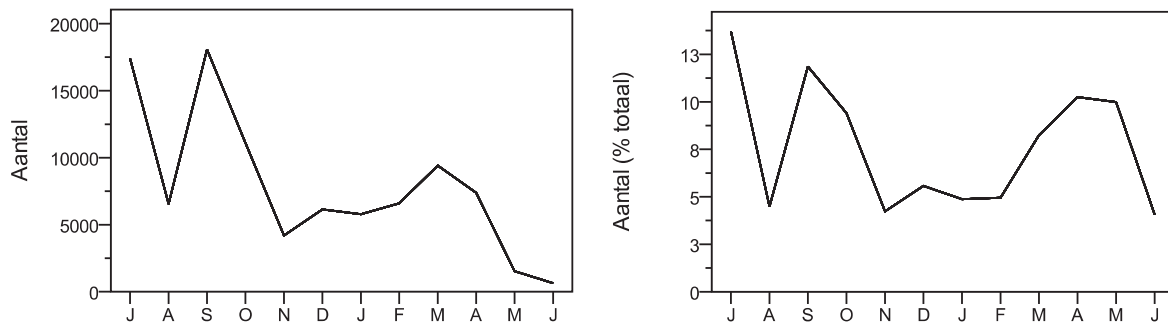
Figuur 4.50. Seizoensverloop van aantallen Wulpen op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.



Figuur 4.50. (vervolg) Seizoensverloop van aantallen Wulpen op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

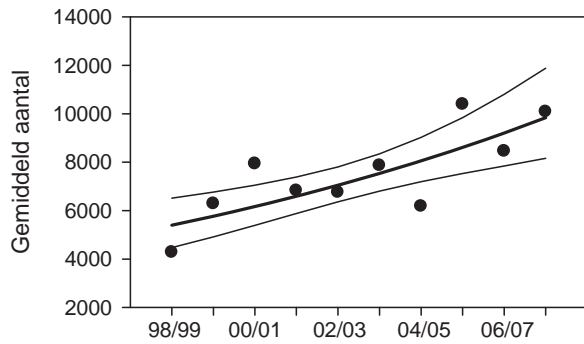
De grootste aantallen Wulpen zijn aanwezig in september, maar ook in de winter kunnen redelijke aantallen worden gezien. Wulpen overtijen doorgaans in geconcentreerde groepen op de Vliehors en het zuidelijke deel van het Posthuiswad. De exacte locaties hangen ook bij deze soort af van de hoogte van de waterstand.

Het totaal aantal wulpen op Vlieland tijdens hoogwater loopt op tot ongeveer 18,000 vogels in juli en september (Figuur 4.51). In de winter gaat het om 5 tot 10,000 exemplaren. Een aanzienlijk deel van de Wulpen aanwezig in het gehele waddengebied is te vinden op Vlieland: tot 14% in juli (Figuur 4.51).



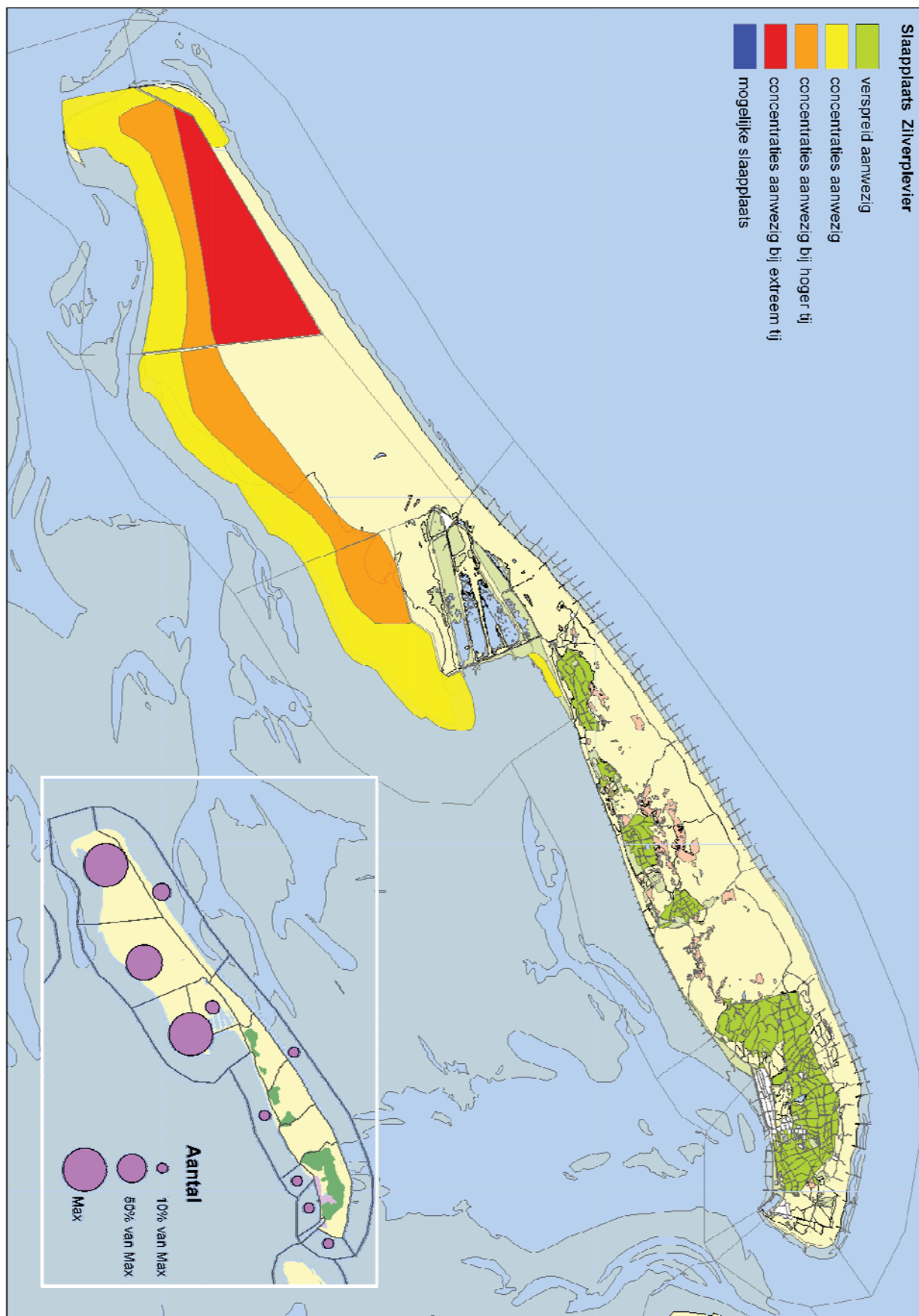
Figuur 4.51. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Wulpen aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

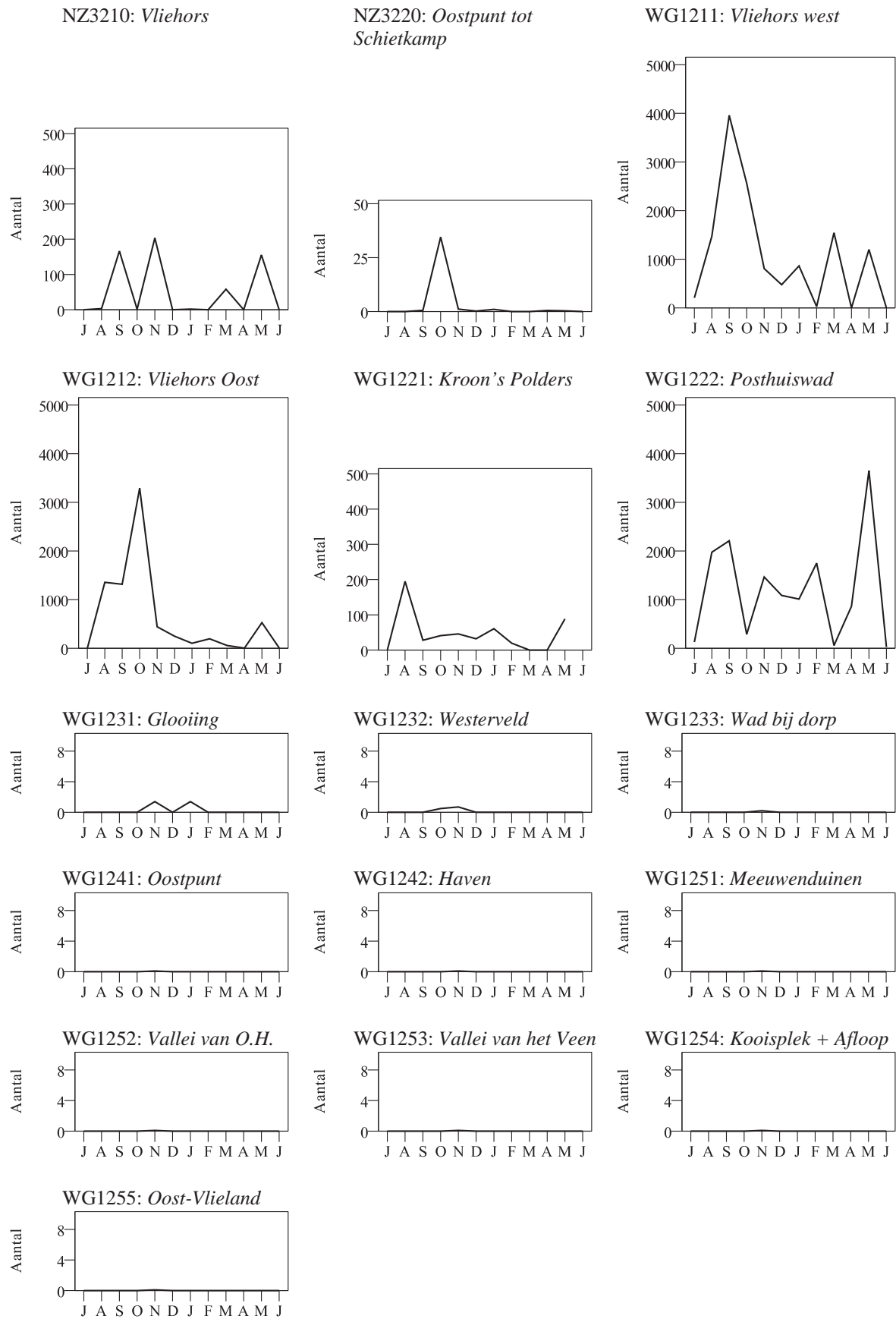
Het gemiddelde aantal Wulpen op Vlieland laat een jaarlijkse toename zien vanaf 1998/99; het aantal is in deze periode bijna verdubbeld (Figuur 4.52).



Figuur 4.52. Trend berekend door gemiddelde aantallen Wulpen geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

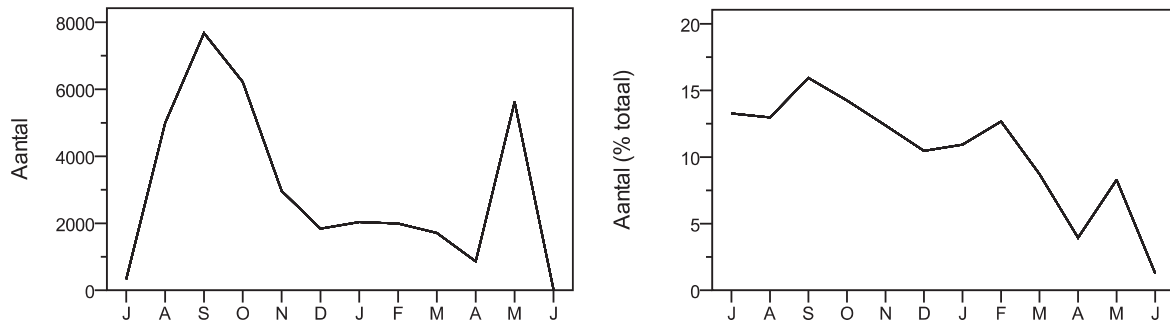
4.1.18. Zilverplevier





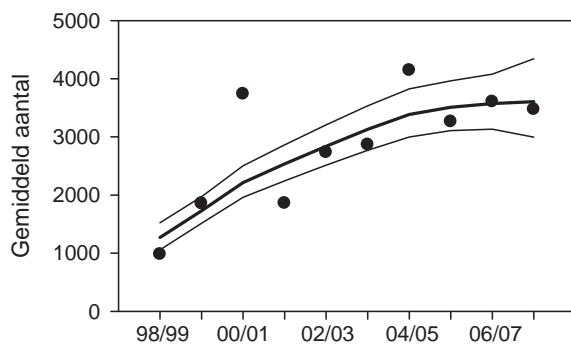
Figuur 4.53. Seizoensverloop van aantallen Zilverplevieren op Vlieland per maand per telgebied, gemiddeld over de periode 1998/99-2007/08.

Zilverplevieren zijn het talrijkst in september en in mei, tijdens de doortrek. Zij overtuigen in geconcentreerde groepen. De grootste concentraties zijn te vinden op de Vliehors en het zandige gebied ten zuiden van de Kroon's Polders. De locatie hangt ook bij deze soort af van de hoogte van de waterstand. Het totaal aantal Zilverplevieren op Vleiland is het hoogst in september, met een kleine 8000 vogels (Figuur 4.54). Dit is een aanzienlijk deel van wat er in het gehele waddengebied aanwezig is, nl. bijna 17% (Figuur 4.54). In de winter daalt het totaal aantal tot ongeveer 2000, maar dit is nog steeds een aanzienlijk deel van de Waddenzeepopulatie. In juni en juli zijn de meeste vogels in de broedgebieden in het noorden.



Figuur 4.54. Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal Zilverplevieren aanwezig op Vleiland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08.

Het gemiddelde aantal Zilverplevieren dat tijdens hoogwater wordt geteld op Vleiland is sterk toegenomen sinds 1998/99 (Figuur 4.55). Terwijl het gemiddelde aantal ongeveer 1000 was in 1998/99, steeg dit tot ca. 3500 in 2005/06 en bleef het aantal daarna gelijk.

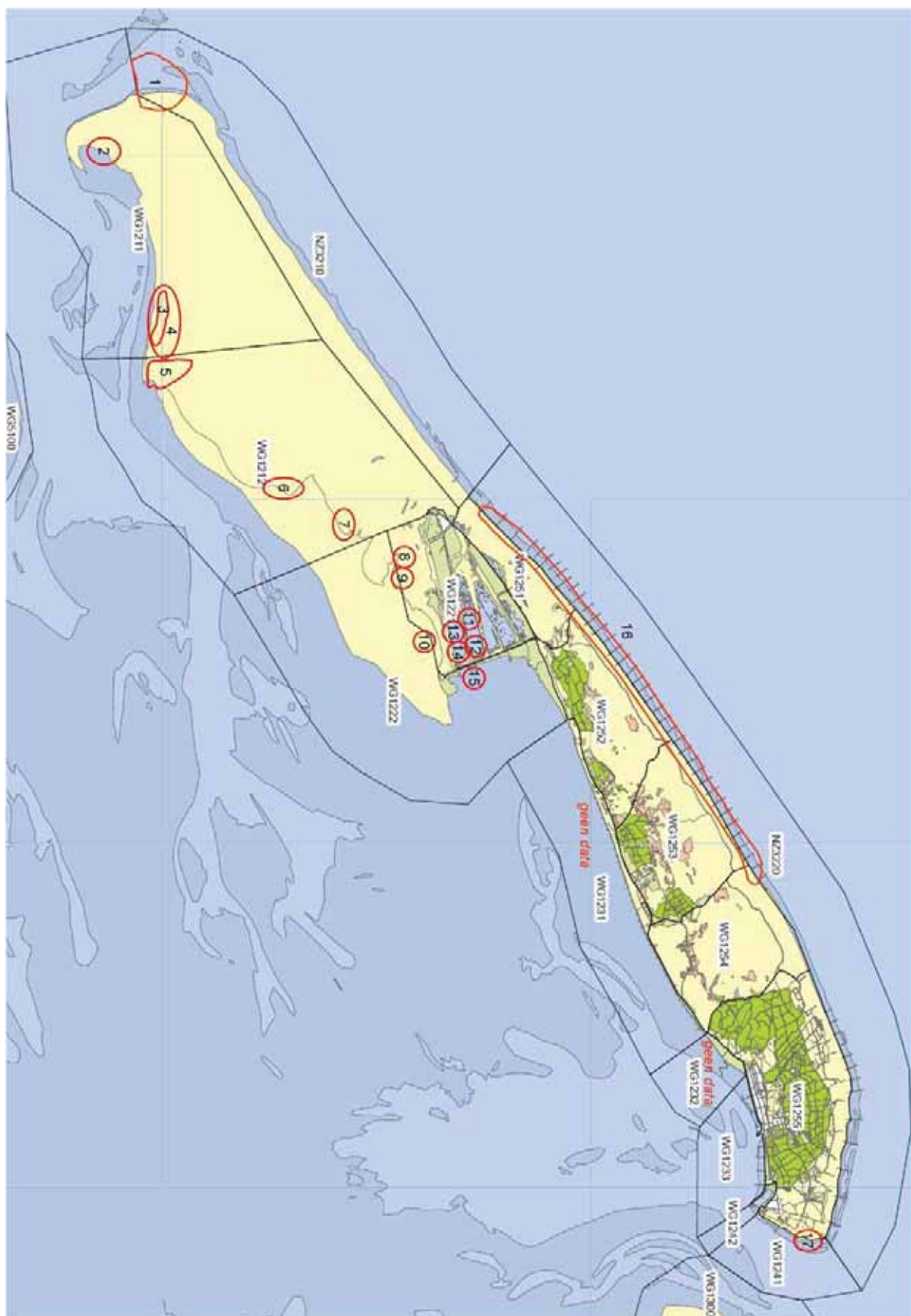


Figuur 4.55. Trend berekend door gemiddelde aantallen Zilverplevieren geteld per jaar tijdens hoogwater op Vleiland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval.

5. HVP's in mei en juni 2009

De ligging van slaappleatsen en hvp's kan van dag tot dag variëren, afhankelijk van de soort, het waterpeil, de weersomstandigheden, etc. De kaarten in dit rapport geven een veralgemeniseerd beeld van de ligging van de slaappleatsen en hvp's. Om dit te illustreren en een beeld te geven van een werkelijke situatie, een momentopname dus, volgen enkele voorbeelden van opgetekende hvp's zoals waargenomen tijdens de hoogwatertellingen van mei en juni 2009.

In mei waren de algemeenste vogels de doortrekkende Rosse Grutto's, Bonte Strandlopers, Wulpen en Zilverplevieren, die zoals verwacht oertijden aan de zuidrand van de Vliehors (Figuur 5.1). In juni 2009 zijn helaas geen hvp's ingetekend op het grootste deel van de Vliehors (Figuur 5.2), maar in juni mogen we daar grote aantallen verwachten.



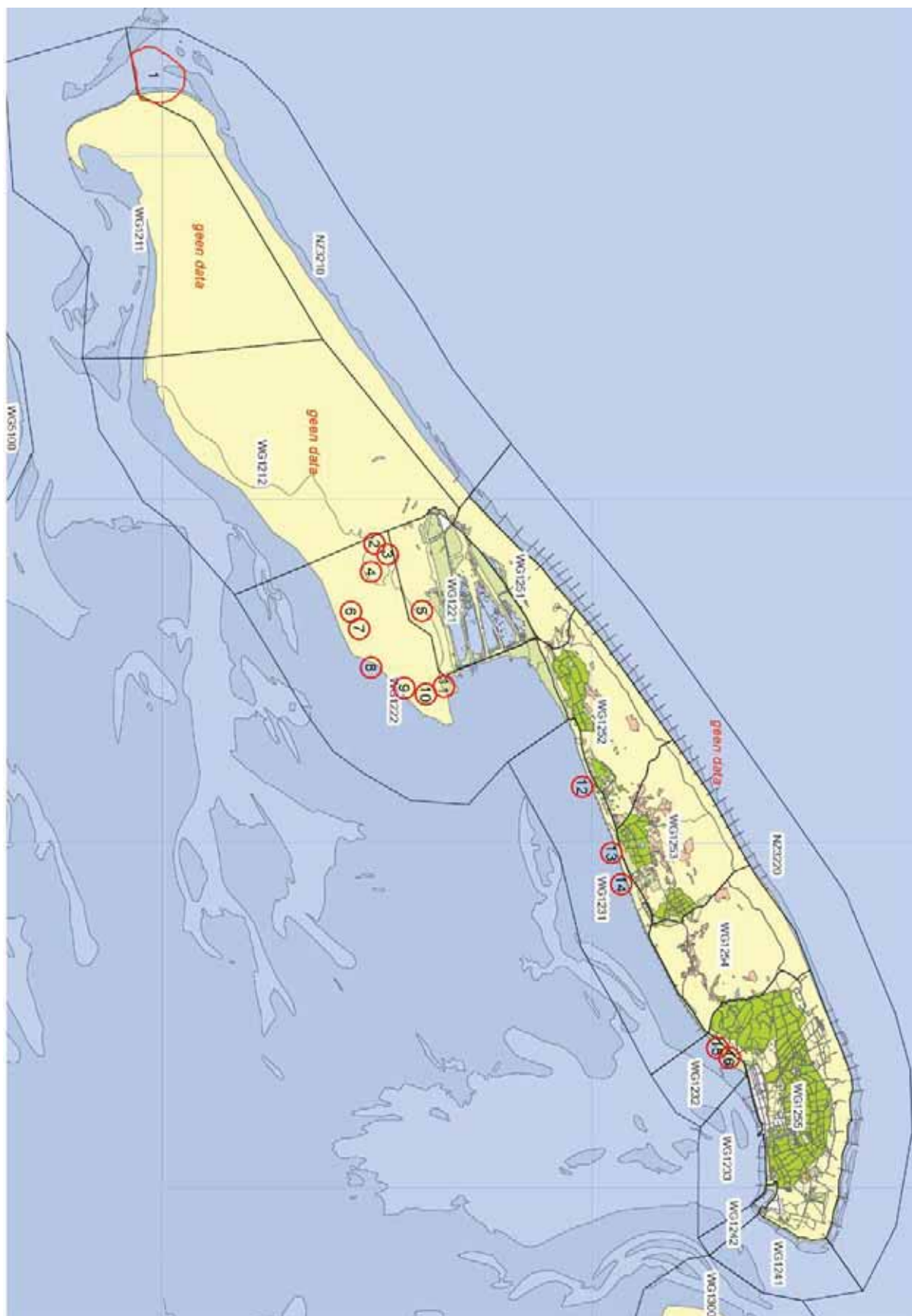
Figuur 5.1. Ligging van hoogwatervluchtplaatsen op Vlieland tijdens hoogwater op 9 mei 2009. Van enkele telgebieden is geen data ontvangen. Zie Tabel 5.1 voor soorten en aantallen per locatie.

Tabel 5.1. Soorten en aantallen per locatie weergegeven in figuur 5.1. (hoogwatertelling 9 mei 2009).

Locatie	Soort(en)
1	Aalscholvers
2	Rosse Grutto's, Bonte Strandlopers, Zilverplevieren
3	Drieteenstrandlopers
4	Kanoetstrandloper: 300, Rosse Grutto's, Zilverplevieren
5	Rosse Grutto's, Zilverplevieren, Bonte Strandlopers
6	Scholeksters, Zilverplevieren
7	Eidereenden
8	Rotgans: 240
9	Rotgans: 210
10	Rosse Grutto: 26.900, Bonte Strandloper: 4000, Wulp: 3700, Groenpootruiter: 45
11	Steenlopers, Tureluurs, Groenpootruiters, Zilverplevieren
12	Steenlopers, Tureluurs, Groenpootruiters, Zilverplevieren
13	Tureluurs, Groenpootruiters
14	Bonte Strandlopers, Tureluurs, Steenlopers
15	Eidereenden
16	Drieteenstrandlopers, Steenlopers, Eiders
17	Eiders

Tabel 5.2. Soorten en aantallen per locatie weergegeven in figuur 5.2. (hoogwatertelling 13 juni 2009).

Locatie	Soort(en)
1	Aalscholvers
2	Scholekster: 25
3	Zilvermeeuw 134
4	Eidereend: 133
5	Bontbekplevier: 136, Bonte Strandloper: 46, Scholekster: 3
6	Eidereend: 5, Scholekster: 8
7	Scholekster: 24, Wulp: 236, Rosse Grutto: 5
8	Eidereend: 15
9	Scholekster: 7, Wulp: 715, Bergeend: 8, Rosse Grutto: 327, Kanoetstrandloper 87, Zilverplevier: 380
10	Scholekster: 102
11	Scholekster: 12, Eidereend: 589, Bergeend: 94, Tureluur: 12
12	Eidereend: 100
13	Eidereend: 200, Scholekster: 5
14	Eidereend: 350
15	Scholekster: 30
16	Bergeend: 10



Figuur 5.2. Ligging van hoogwatervluchtplaatsen op Vlieland tijdens hoogwater op 13 juni 2009. Van enkele telgebieden is geen data ontvangen. Zie Tabel 5.2 voor soorten en aantallen per locatie.

6. Literatuur

- Cresswell W. 1994. Age-dependent choice of redshank (*Tringa totanus*) feeding location: profitability or risk? *Journal of Animal Ecology* 63: 589-600.
- LNV 2000. Natuur voor mensen, mensen voor natuur. Nota Natuur, Bos en Landschap in de 21e eeuw. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
- Luís A., Goss-Custard J. D. & Moreira M. H. 2001. A method for assessing the quality of roosts used by waders during high tide. *Wader Study Group Bulletin* 96: 71-73.
- Rogers D. I. 2003. High-tide roost choice by coastal waders. *Wader Study Group Bulletin* 100: 73-79.
- Rogers D. I., Battley P. F., Piersma T., van Gils J. A. & Rogers K. G. 2006a. High-tide habitat choice: insights from modelling roost selection by shorebirds around a tropical bay. *Animal Behaviour* 72: 563-575.
- Rogers D. I., Piersma T. & C. J. Hassell C. J. 2006b. Roost availability may constrain shorebird distribution: Exploring the energetic costs of roosting and disturbance around a tropical bay. *Biological Conservation* 133: 225-235.
- SOVON & CBS 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van den Bremer L., Klaassen O. & van Roomen M. 2008. Slaapplaatsen van vogels: toekomstig verspreidings- en monitoringsonderzoek. SOVON-informatierapport 2008-05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van Den Hout P. J., Spaans B. & Piersma T. 2008. Differential mortality of wintering shorebirds on the Banc d'Arguin, Mauritania, due to predation by large falcons. *Ibis* 150: 219-230.
- Visser H. 2004. Estimation and detection of flexible trends. *Atm. Environment* 38, 4135-4145.
- Wiersma P., Bruinzeel L. & Piersma T. 1993. Energiebesparing bij wadvogels: over de kieren van de Kanoet. *Limosa* 66: 41-52.
- Wiersma P. & Piersma T. 1994. Effects of microhabitat, flocking, climate and migratory goal on energy expenditure in the annual cycle of red knots. *Condor* 96: 257-279.

7. Dankwoord

Wij danken de watervogeltellers van Vlieland voor het verstrekken de gegevens. Marc van Roomen en Rob Vogel dachten mee en becommentarieerden het rapport. Lara Marx en Dries Oomen tekenden de kaartjes en Eric van Winden verstrekte de verwerkte telgegevens en trendberekeningen. Carl Zuhorn leverde gegevens over aantallen broedvogels in de Kroon's Polders. Voor het optekenen van hvp's in mei en juni 2009 bedanken we Carl Zuhorn, Menno van Straaten, Leon Kelder, Lenze Hofstee en Guus van Duin.

SOVON Vogelonderzoek Nederland

Rijksstraatweg 178
6573 DG Beek-Ubbergen
T (024) 684 81 11
F (024) 684 81 22

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl



landbouw, natuur en
voedselkwaliteit



In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de ligging van hvp's en slaapplekken op Vlieland. De-zie rapportage is onderdeel van een kartering van hvp's en slaapplekken van het gehele Nederlandse wadengebied uitgevoerd in opdracht van Dienst Landelijk Gebied en van Rijkswaterstaat.

Op het wad foeragerende vogels zijn gedwongen om tijdens hoogwater de voedselgebieden te verlaten en hoogwatervluchtplaatsen (hvp's) op te zoeken. De beschikbaarheid van hvp's is daarom essentieel voor veel soorten vogels die gebruik maken van de Waddenzee. De kwaliteit van hvp's hangt af van de geografische ligging, van kenmerken van het terrein (vegetatie), aanwezigheid van predatoren en van menselijke verstoring.

SOVON Vogelonderzoek Nederland organiseert vogeltellingen en -onderzoek volgens gestandaardiseerde methoden ten behoeve van natuurbeheer, natuurbeleid en wetenschappelijk onderzoek.