

Het verloop van de zichtbare voorjaars trek van een aantal steltlopers langs de Hollandse kust

The course of the visible spring migration of some waders along the coast of Noord-Holland and Zuid-Holland

J. van Dijk & A. Wassink

In 1972 besloot een aantal mensen het waarnemen van vogels vanaf de kust te gaan coördineren en stimuleren. Dit leidde tot de vorming van de Club van Zeetrekwaarnemers. Aanvankelijk werd vooral in het najaar geteld, maar vanaf 1974 zijn ook veel tellingen in het voorjaar verricht. Dit resulteerde in 1974-'78 in meer dan 5000 uurtellingen uit de maanden maart-juni. In dit artikel willen wij het verloop van de zichtbare voorjaars trek van enkele soorten steltlopers beschrijven en bespreken. Slechts waarnemingen gedaan langs de kust van Noord- en Zuid-Holland zijn verwerkt, omdat alleen langs dat kustgedeelte zeer frequent werd waargenomen. Naast het trekpatroon in de loop van het seizoen, zal de spreiding van de trek over de uren van de dag ter sprake komen. Ook zal bij een aantal soorten de trek langs de kust van Noord-Holland worden vergeleken met de trek langs de kust van Zuid-Holland. Verder zal bij alle soorten iets gezegd worden over de weersomstandigheden waarbij sterke zichtbare trek optrad.

Methode

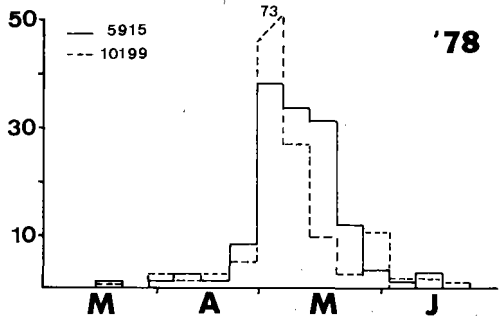
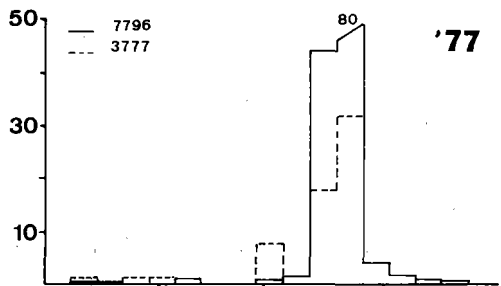
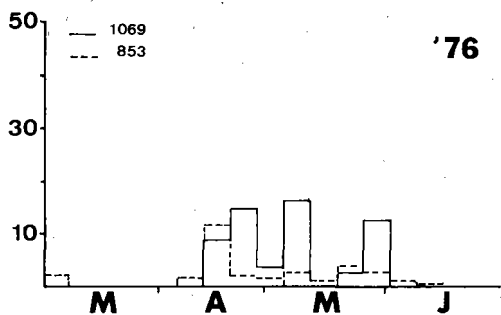
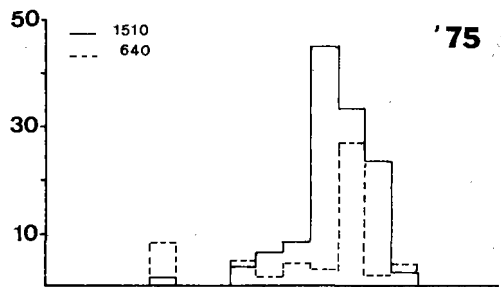
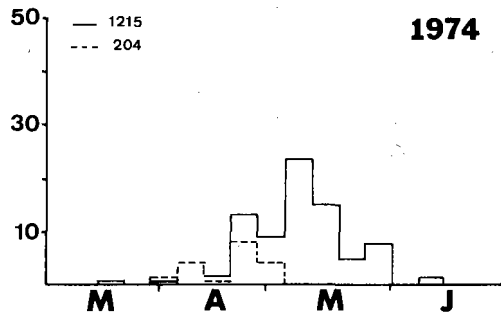
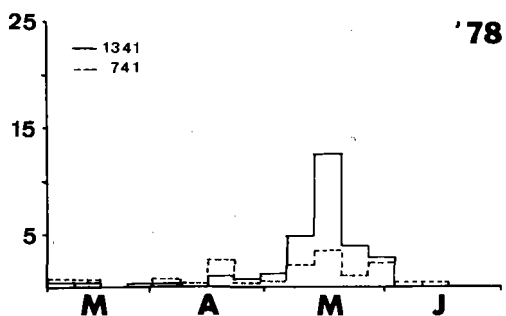
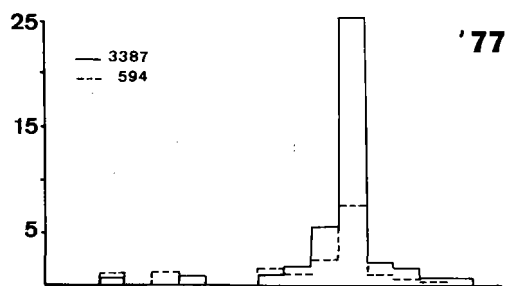
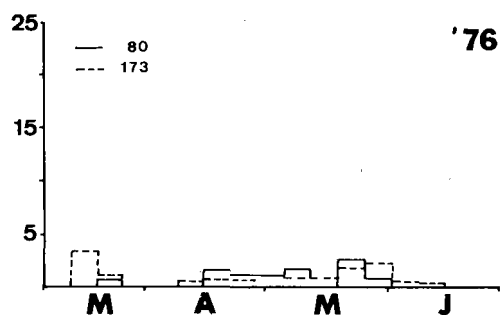
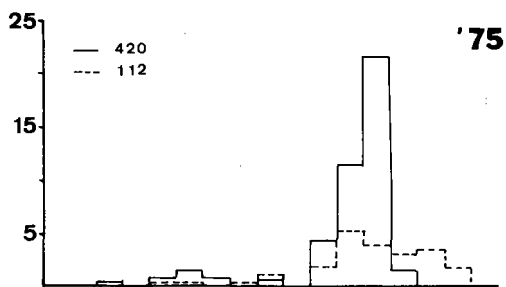
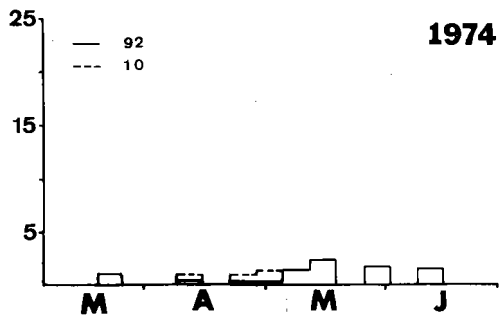
Door de leden van de Club van Zeetrekwaarnemers wordt meestal in groepjes gewerkt. Door enkele personen wordt onafgebroken door kijkers op statief waargenomen terwijl één persoon een uur lang alle waarnemingen noteert. Van elk teluur wordt een voorgedrukte uurtotaalkaart ingevuld. In tabel 1 is aangegeven hoeveel kaarten uit de voorjaarsmaanden voor dit verslag werden bewerkt. De 5340 teluren zijn als volgt over de dag verdeeld:

04.00-05.00 u 1.5%	13.00-14.00 u 5 %
05.00-06.00 u 5 %	14.00-15.00 u 4.5%
06.00-07.00 u 11.5%	15.00-16.00 u 4 %
07.00-08.00 u 15 %	16.00-17.00 u 3.5%
08.00-09.00 u 14.5%	17.00-18.00 u 3 %
09.00-10.00 u 10 %	18.00-19.00 u 3.5%
10.00-11.00 u 7 %	19.00-20.00 u 2.5%
11.00-12.00 u 5 %	20.00-21.00 u 1 %
12.00-13.00 u 4.5%	

Alle tijdsaanduidingen hebben betrekking op Middeneuropese tijd. In de figuren 1—10 zijn de telresultaten van de jaren afzonderlijk weergegeven. De trekintensiteit is aangegeven door uurgemiddelden. Dit getal komt tot stand door het aantal noordwaarts vliegende vogels per week te delen door het aantal teluren uit de desbetreffende periode. Het aantal zuidwaarts vliegende vogels is bij de hier besproken soorten in het voorjaar zeer klein. Figuur 11 laat iets zien van de trek in de loop van de dag. Voor deze figuur werd alleen gebruik gemaakt van uren met sterke trek. Zo werden voor de Zilverplevier alle uren met meer dan 100 ex. en voor de Tureluur alle uren met meer dan 20 ex. verwerkt. De norm voor goede trekuren is zodanig gekozen, dat steeds meer dan 50% van alle waargenomen vogels van de desbetreffende soort tijdens deze uren werd geregistreerd. Bij de interpretatie van deze figuur bedenke men, dat bij soorten die vooral in het vroege voorjaar trekken (Wulp, Bonte Strandloper) geen goede trekuren voor 07.00—08.00 u zijn te verwachten, aangezien er dan nog niet zo vroeg kan worden waargenomen.

Tabel 1. Aantal waarnemingen per maand. *Numbers of hours of observation per month.* NH = Noord-Holland, ZH = Zuid-Holland.

Jaar Year	provincie province	maart March	april April	mei May	juni June	totaal total
1974	NH	14	251	15	—	80
	ZH	70	103	98	41	312
1975	NH	56	64	79	68	267
	ZH	88	134	150	75	447
1976	NH	74	141	195	142	552
	ZH	58	119	135	49	361
1977	NH	142	230	266	208	846
	ZH	113	151	345	155	764
1978	NH	167	201	328	237	933
	ZH	128	203	311	136	778
Totaal Total		910	1397	1922	1111	5340



Figuur 1. Bontbekplevier *Charadrius hiaticula*.

Figuur 2. Zilverplevier *Pluvialis squatarola*.

Bontbekplevier *Charadrius hiaticula* (figuur 1)

Ieder jaar werden in maart en april Bontbekplevieren waargenomen, maar onregelmatig en in kleine aantallen. Uren met meer dan vijf ex. waren schaars en kwamen zelden achter elkaar voor. Pas in mei kwam de trek goed op gang. In deze maand werden soms uren achtereenvolgende honderden ex. per uur waargenomen. De beste dag was 26 mei 1977, toen bij Scheveningen in negen uren 1400 ex. werden gezien. In de eerste helft van juni trok nog wel eens een groepje langs maar van regelmatige trek was geen sprake meer. De meeste Bontbekplevieren werden in de vroege ochtenduren waargenomen (figuur 11). Alleen aan de Hondsbossche Zeewering werd soms na 10.00 u nog een toename geconstateerd. Op slechts enkele dagen in mei werden ook in de avonduren enkele tientallen ex. per uur genoteerd.

In mei waren de aantallen langs de Zuidhollandse kust veel groter dan die langs de kust van Noord-Holland. Dit blijkt niet alleen uit de jaarlijkse seizoenstotalen, maar ook bij vergelijking van telresultaten van goede trekdagen, b.v. 26 mei 1977, Scheveningen 05.00—12.00 u: 55, 204, 380, 323, 149, 130, 71 vogels/uur en Hondsbossche Zeewering 06.00—14.00 u: 17, 11, 8, 49, 5, 92, 88, 43 vogels/uur. Trek van Bontbekplevieren werd vooral gezien bij matige wind uit NO tot O bij goed zicht. De passage van een front gepaard gaande met slecht zicht had meestal een negatieve uitwerking op de trekintensiteit.

Zilverplevier *Pluvialis squatarola* (figuur 2)

In maart werden maar heel weinig Zilverplevieren waargenomen. Pas in de eerste helft van april kwamen af en toe kleine groepjes langs. Vanaf 20 april werden regelmatig grotere groepen genoteerd maar de uurtotalen bleven tot begin mei vrijwel steeds beneden de 100 ex. Uitzonderlijk sterke trek werd op 30 april 1978 waargenomen. Bij de Hondsbossche Zeewering werden op die dag 4800 ex. geteld. In mei werden op vele dagen honderden ex. per uur waargenomen. In de laatste dagen van mei werden de aantallen meestal snel kleiner; in de eerste helft van juni bleven de uurtotalen vrijwel steeds beneden de tien ex. De trek vond vooral in de vroege ochtend plaats (figuur 11). Slechts een enkele keer werden ook later op de dag

grote groepen gezien en het meest nog in de avonduren.

In de tweede en derde decade van mei waren de aantallen bij Scheveningen en Noordwijk meestal hoger dan aan de Hondsbossche Zeewering. Dit blijkt zowel uit de grotere seizoenstotalen voor Zuid-Holland als uit de telresultaten van verschillende posten op dezelfde dag, b.v. 19 mei 1977, Noordwijk 06.00—11.00 u: 120, 208, 72, 62, 18 vogels/uur en Hondsbossche Zeewering 06.00—10.00 u: 33, 29, 69, 12 vogels/uur. De waargenomen aantallen werden sterk bepaald door de windrichting. Uurtotalen van meer dan 100 ex. werden uitsluitend gezien bij matige wind tussen NNO en O. Vaak werden grote aantallen vastgesteld tijdens of direct na de passage van een front waarbij het zicht beperkt bleef tot enkele kilometers.

Kanoetstrandloper *Calidris canutus* (figuur 3)

Van eind maart tot begin april passeerden soms enkele tientallen vogels per uur maar de trek verliep in deze periode nog erg onregelmatig. De enige aprildag met regelmatige trek van Kanoeten was 30 april 1978 toen bij IJmuiden 530 ex. in vijf uren werden geteld. In de eerste helft van mei werd de passage regelmatiger, maar de aantallen bleven vaak nog klein. Begin mei 1978 werden echter hogere aantallen geregistreerd; zo werden op 4 mei aan de Hondsbossche Zeewering 1800 ex. in tien uren geteld. De grootste aantallen werden steeds in de tweede helft van mei waargenomen. Deze trek golf begon ieder jaar tussen 14 en 20 mei. De sterkste stroom Kanoeten werd genoteerd op 17 mei 1975, toen bij IJmuiden 5000 ex. in vijf uren werden geteld. Eind mei werden ook nog veel Kanoeten gezien, maar in juni namen de aantallen snel af. Toch werden in sommige jaren tot 20 juni nog uurtotalen van 10—50 ex. vastgesteld.

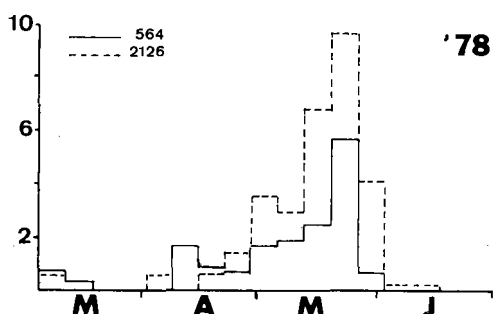
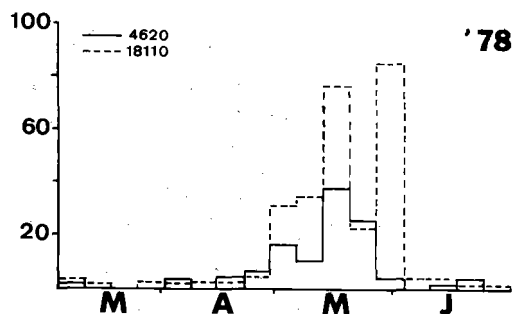
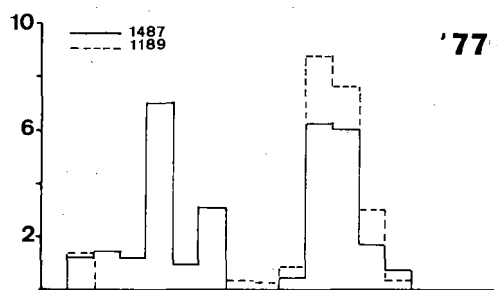
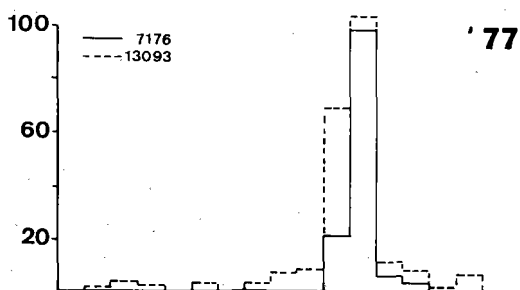
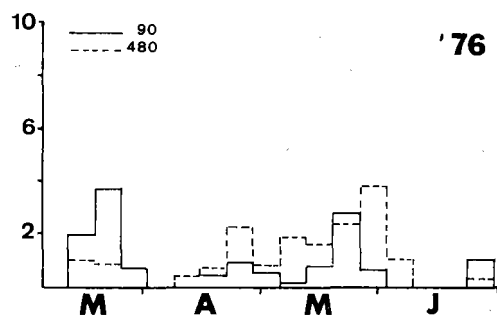
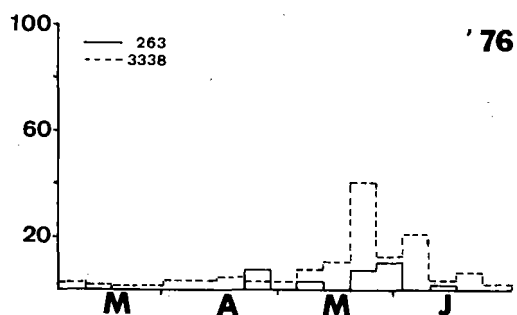
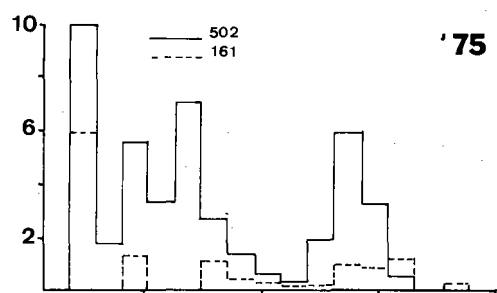
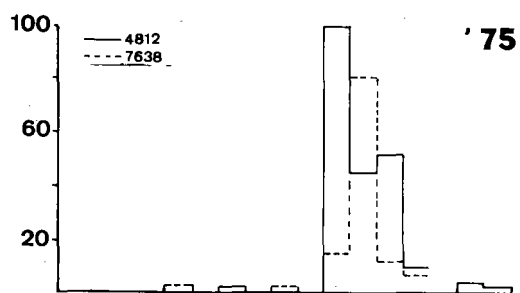
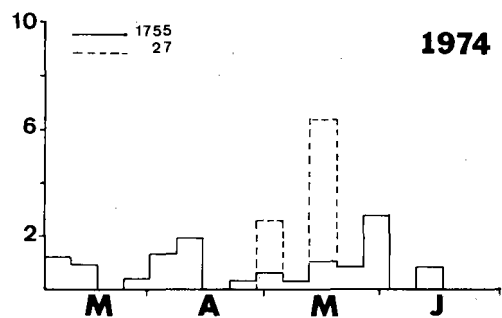
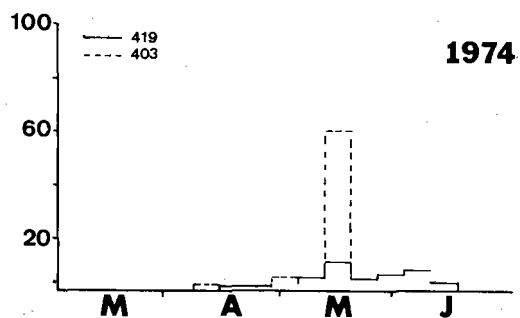
In sommige jaren werden in de vroege ochtend de meeste Kanoeten gezien, maar vaker nam de trek tegen het middaguur sterk toe (figuur 11). Zo viel 45% van de uren met meer dan 100 ex. en zelfs 70% van de uren met meer dan 1000 ex. na 10.00 u. In de namiddag nam de trek meestal snel af, al werden er in 1978 aan de Hondsbossche Zeewering ook na 14.00 u nog veel Kanoeten gezien.

Vóór half mei werden aan de Hondsbossche Zeewering steeds meer Kanoeten gezien dan langs de Zuidhollandse kust. Na 15 mei was het beeld veel minder duidelijk. Wel werden in jaren met weinig doortrekkers de meeste vogels langs de Noordhollandse kust waargenomen. Bij wind tussen ZW en N werden wel eens kleine groepjes waargenomen, maar alleen bij wind tussen NNO en O passeerden honderden Kanoeten per uur.

Figuren 1—10. Uurgemiddelden (verticaal) per zevendaagse periodes (horizontaal) in 1974—1978. Averages per hour (ordinate) in seven-day periods (abscissa) in 1974—1978.

Zuid-Holland;

Noord-Holland



Figuur 3. Kanoetstrandloper *Calidris canutus*.

Figuur 4. Drieteenstrandloper *Calidris alba*.

Drieteenstrandloper *Calidris alba* (figuur 4)

In de meeste jaren vertoonde het trekpatroon twee pieken; de eerste van maart tot half april, de tweede in mei. In de eerste periode werden op het strand nog veel fouragerende vogels gezien. De trek verliep in die periode erg onregelmatig; na dagen zonder één ex. kon plotseling een groep van tientallen ex. gezien worden. In mei werden meestal kleinere groepjes gezien maar de trek verliep wel regelmatig. In deze maand werden zelden meer groepjes op het strand gezien. In juni werden nog maar zeer weinig Drieteentjes waargenomen. Trek van Drieteenstrandlopers werd de gehele dag door waargenomen maar sterke trek vond vooral in de vroege ochtend plaats. In de avondschemering werd geen trek van betekenis vastgesteld (figuur 11).

In maart en april waren de verschillen tussen dichtbij gelegen telposten soms opvallend groot. Dit was mogelijk doordat de Drieteentjes in die periode vaak in één grote groep over het strand vlogen, waardoor de waarnemers op het duin deze vogels gemakkelijk misten. In mei verliep de trek veel regelmatig en kwamen de totalen van de verschillende telposten meer overeen. Tot begin april werden de meeste Drieteentjes gezien bij wind tussen WNW en NNO, maar ook werd wel trek waargenomen bij wind tussen NNO en O en tussen W en Z. In mei werd vrijwel uitsluitend bij wind tussen NNO en O trek van deze soort waargenomen. Hierbij was het vaak zonnig weer met goed zicht.

Bonte Strandloper *Calidris alpina* (figuur 5)

Vrijwel elk jaar was deze soort in het vroege voorjaar de talrijkste steltloper. In de tweede helft van maart en de eerste week van april werden soms duizenden Bonte Strandlopers in enkele uren geteld. In mei trad meestal een tweede trek golf op met veel kleinere aantallen. In sommige jaren werd tot in de eerste helft van juni nog trek van kleine groepjes waargenomen. Bij sterke trek werden de grootste uurtotalen vaak in de loop van de ochtend vastgesteld; de trek duurde soms tot het middaguur voort (figuur 11). In maart en april werd geen trek van betekenis voor zonsondergang waargenomen maar in mei passeerden in de avond soms enkele tientallen ex. per uur.

Goede trekdagen werden vaak gekenmerkt door zonnig weer met nevel aan de horizon. Op 17 mei 1975 trad zeer sterke trek op bij een front-passage waarbij het zicht terugliep tot minder dan 1000 meter.

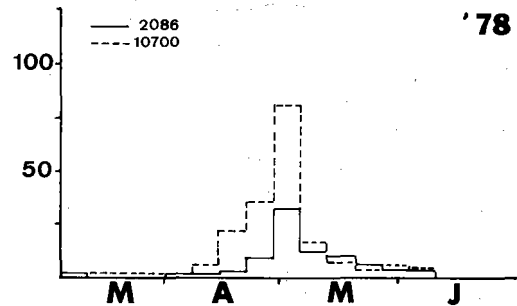
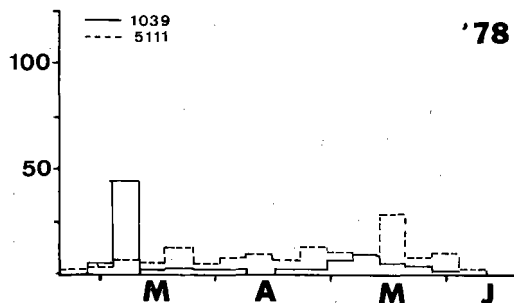
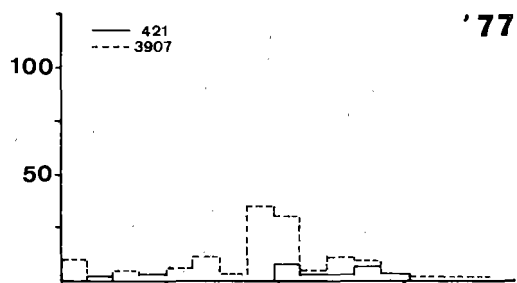
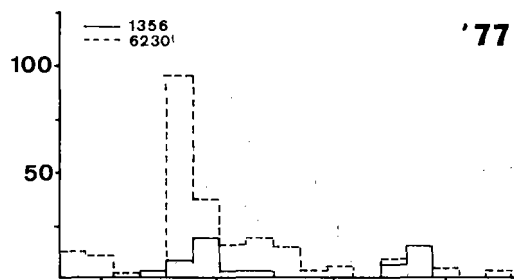
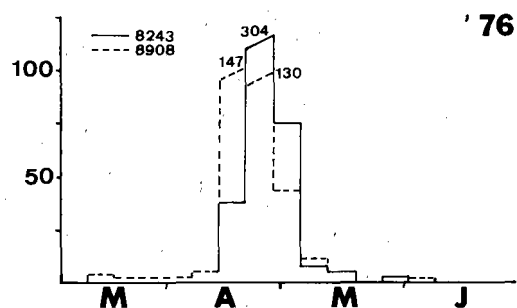
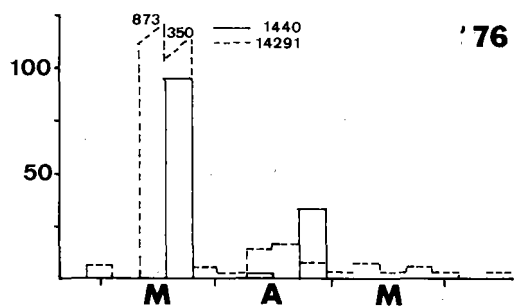
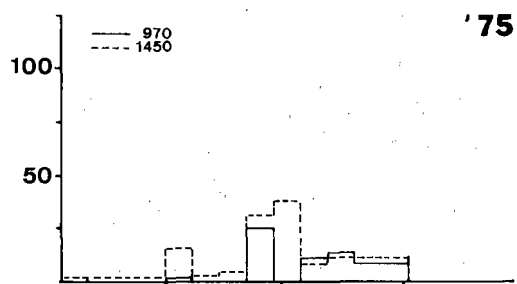
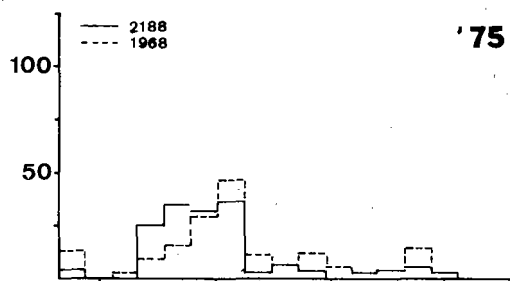
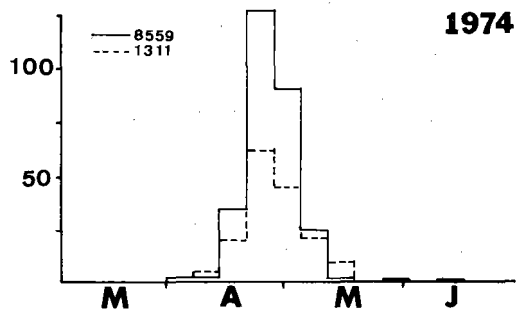
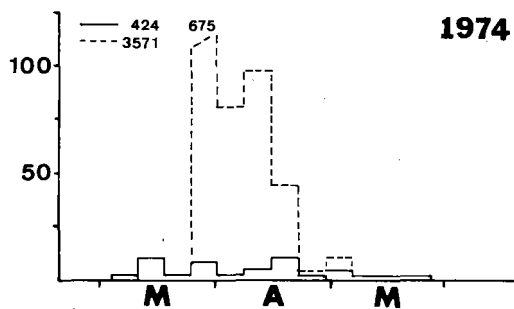
In maart en april werden langs de Noordhollandse kust de meeste Bonte Strandlopers

geteld. Niet alleen aan de Hondsbossche Zeewering, maar ook bij IJmuiden werd soms zeer sterke trek vastgesteld. Bij Noordwijk en Scheveningen waren de aantallen in deze periode vrijwel steeds lager, zoals op 28 maart 1975 tussen 07.00—09.00 u: Noordwijk 386 ex. en IJmuiden 2340 ex. In mei waren de verschillen veel kleiner en werden goede dagen aan de Hondsbossche Zeewering afgewisseld door goede dagen langs de Zuidhollandse kust. In maart en april werden de beste trekdagen gekenmerkt door zwakke tot matige wind uit NNO tot O. Hierbij was het zicht soms beperkt tot minder dan één km, maar ook werd goede trek waargenomen bij goed zicht. In deze maanden werd ook regelmatig trek bij matige tot harde wind uit W tot N vastgesteld. Zelfs tijdens hagel- en sneeuwbuien werden dan nog tientallen ex. per uur genoteerd. In mei vond er vrijwel alleen trek plaats bij wind tussen NNO en O.

Rosse Grutto *Limosa lapponica* (figuur 6)

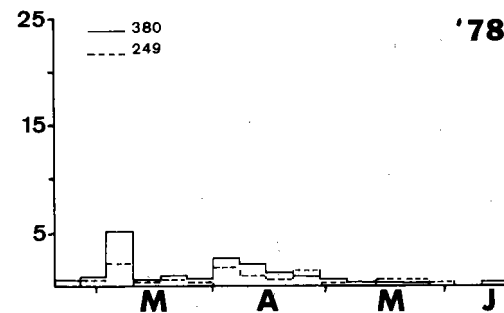
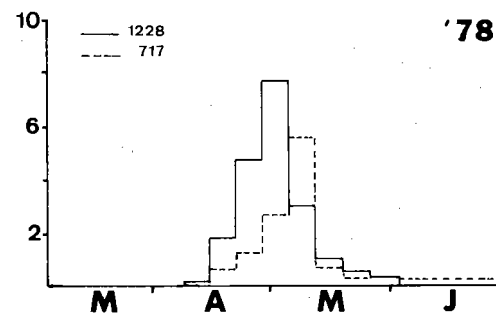
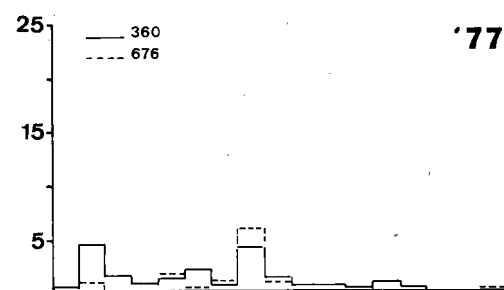
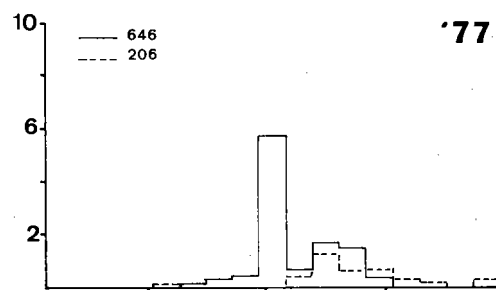
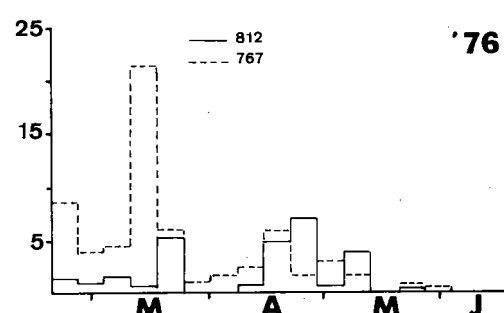
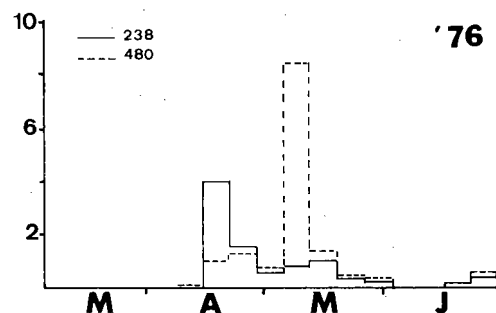
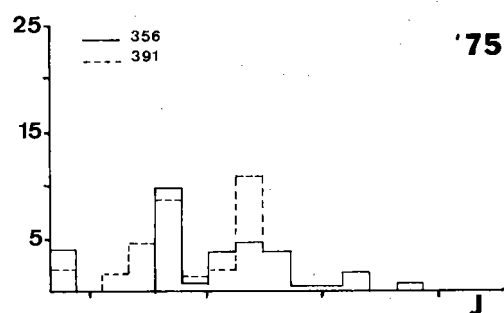
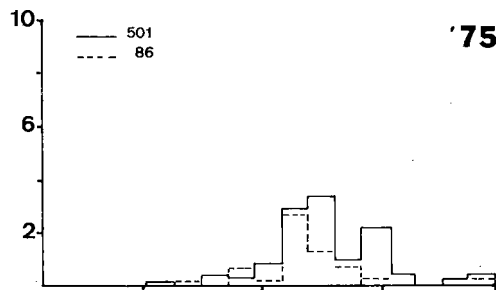
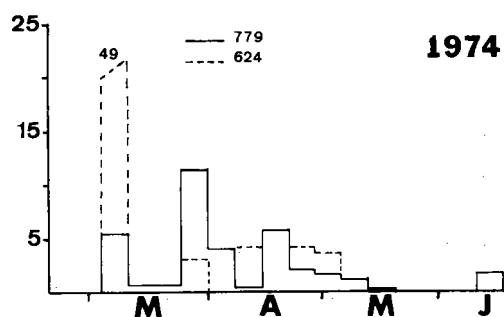
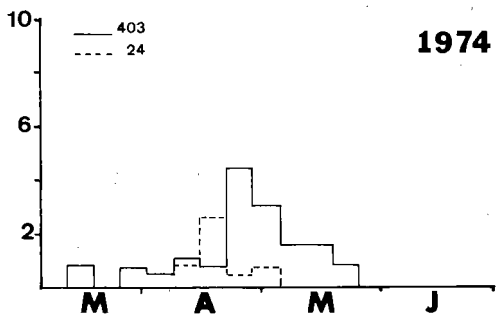
Elk jaar werd in maart en begin april enige trek van Rosse Grutto's waargenomen. De doorkomst vond echter onregelmatig plaats en de aantallen bleven beperkt tot hoogstens enkele tientallen ex. per uur. Duizenden Rosse Grutto's werden waargenomen tussen 20 april en 5 mei. Hierna nam de trek meestal snel af, maar tot in juni werden nog kleine groepjes trekkers gezien. De Rosse Grutto trok vaak gedurende de gehele dag door (figuur 11). Aan de Hondsbossche Zeewering werden de grootste uurtotalen meestal niet in de vroege ochtend genoteerd; bij andere posten was dat vaak wel het geval. 30 april 1976, IJmuiden 06.00—12.00 u: 1495, 1209, 389, 567, 673, 502 vogels/uur en 30 april 1978, Hondsbossche Zeewering 06.00—14.00 u: 53, 312, 466, 458, 721, 327, 237, 250 vogels/uur.

Hoewel het seizoenstotaal van de Hondsbossche Zeewering in de meeste jaren groter was dan dat van de Zuidhollandse kust, waren de verschillen tussen de posten toch niet steeds duidelijk. Dagen met sterke trek langs de Hondsbossche Zeewering werden soms gevolgd door dagen met veel grotere aantallen langs de Zuidhollandse kust. Deze onduidelijkheid gold niet voor de periode vóór 20 april; toen werden aan de Hondsbossche Zeewering steeds meer Rosse Grutto's gezien. In de periode 20 april—5 mei trad altijd sterke trek op bij wind uit NNO tot O. Ook bij wind uit NW tot N konden vaak nog veel Rosse Grutto's worden waargenomen. Zelfs bij harde tot stormachtige wind uit die hoek werden nog trekkers genoteerd. Slechts bij uitzondering trad wel eens trek op bij wind uit Z tot W. De trek duurde dan slechts enkele uren.



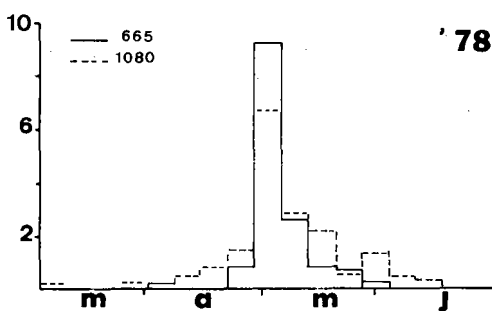
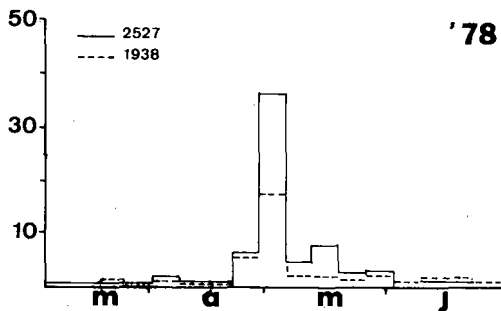
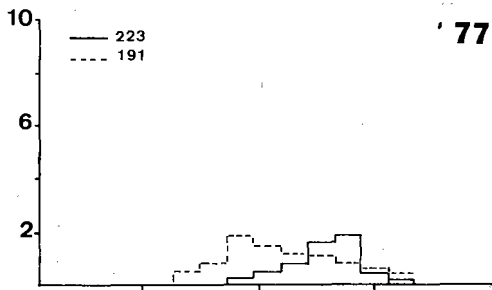
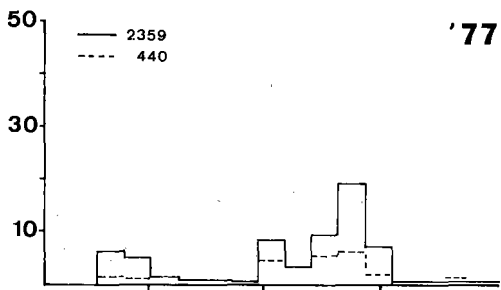
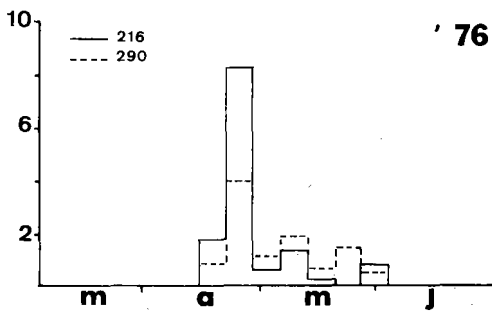
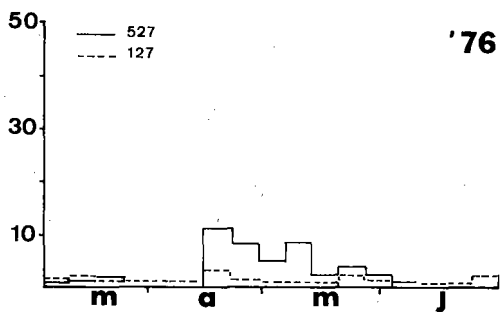
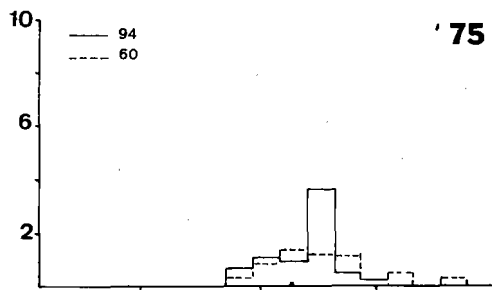
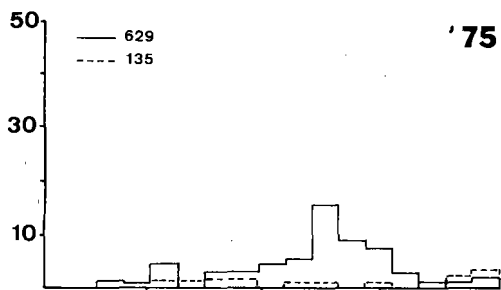
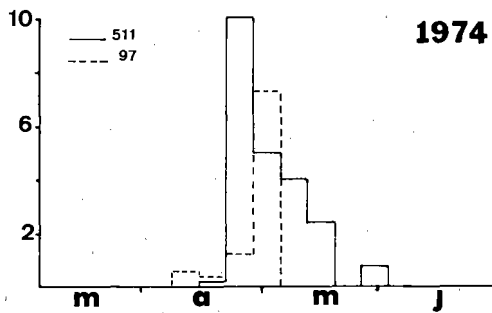
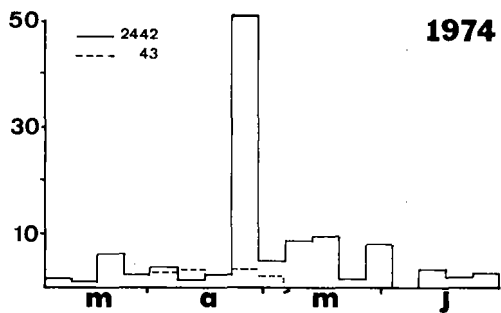
Figuur 5. Bonte Strandloper *Calidris alpina*.

Figuur 6. Rosse Grutto *Limosa lapponica*.



Figuur 7. Regenwulp *Numenius phaeopus*.

Figuur 8. Wulp *Numenius arquata*.



Figuur 9. Tureluur *Tringa totanus*.

Figuur 10. Steenloper *Arenaria interpres*.

Regenwulp *Numenius phaeopus* (figuur 7)

De eerste Regenwulpen werden reeds in maart opgemerkt, maar van regelmatige trek was vóór de derde week van april geen sprake. Het hoogtepunt van de trek viel steeds tussen 20 april en 10 mei. In de tweede helft van mei werden de aantallen snel kleiner en werd de trek ook veel onregelmatiger. Vrijwel ieder jaar werden ook in juni nog Regenwulpen gezien, al ging het hierbij om slechts enkele vogels per dag. De trek van deze soort vond vooral plaats in de ochtend- en avonduren (figuur 11). In de ochtend was de doorkomst vaak regelmatig, terwijl in de avond meestal enkele groepen in zeer korte tijd passeerden.

Vrijwel steeds werden langs de Zuidhollandse kust meer Regenwulpen gezien dan langs de kust van Noord-Holland. Alleen in 1976 waren er enkele dagen in mei waarop alleen aan de Hondsbossche Zeewering opvallende trek werd waargenomen.

In de periode van half april tot eind mei was deze soort vooral te zien op dagen met wind uit NNO tot O. Ook werd trek van de Regenwulp bij andere windrichtingen vastgesteld. Zo werden bij wind tussen ZO en ZW de hoogvliegende Regenwulpen vooral dankzij hun kenmerkende roep opgemerkt. Bij wind tussen WNW en N werd soms ook nog enige trek waargenomen. Zowel bij zeer goed zicht als bij somber regenachtig weer met slecht zicht werd trek van Regenwulpen vastgesteld.

Wulp *Numenius arquata* (figuur 8)

In de eerste helft van maart werd soms een opmerkelijke trek langs de kust van Noord-Holland waargenomen. De dag waarop de meeste Wulpen werden gezien, was 14 maart 1974 toen aan de Hondsbossche in zes uren 440 ex. passeerden. In de meeste jaren was er omstreeks half april van een tweede trek golf sprake. Dagen met meer dan 100 ex. kwamen in die periode echter zelden meer voor. In de eerste week van mei vlogen regelmatig enkele ex. tussen de Regenwulpen voorbij. Op goede trekdagen in maart werd deze soort op veel uren van de dag waargenomen (figuur 11), maar in april verliep de trek zeer onregelmatig.

Vrijwel alle trekdagen in maart werden gekenmerkt door wind tussen NW en O, waarbij het zicht beperkt bleef tot 500—1500 m. Op goede trekdagen in april was de wind meestal NO tot O en was het zicht vaak goed. Zowel in maart als april werd wel eens trek waargenomen bij wind uit ZO tot ZW, maar meer dan tien vogels per uur werden daarbij niet waargenomen.

Tureluur *Tringa totanus* (figuur 9)

Vrijwel jaarlijks vertoonde het trekpatroon twee pieken. In de periode van half maart tot begin april ging het echter om zeer kleine aantallen. Een enkele keer trokken enige tientallen ex. per uur voorbij en beslist uitzonderlijk was in deze periode een uurtotaal van meer dan 100 ex. De meeste Tureluurs werden gezien in de periode van half april tot eind mei. Bijzonder sterke trek werd soms in de laatste dagen van april en de eerste dagen van mei waargenomen (bijv. 28 april 1974 bij Noordwijk 1515 ex. in vijf uren). In juni werden nog regelmatig Tureluurs gezien, maar nooit meer dan enkele tientallen per dag. De grootste aantallen werden in de ochtenduren geregistreerd (figuur 11). Ook op goede trekdagen werden in de middag maar weinig Tureluurs gezien. Soms werd bij deze soort opvallende avondtrek gezien, ook op dagen waarop eerder geen bijzondere trek was vastgesteld.

Langs de Zuidhollandse kust werden veel meer Tureluurs waargenomen, dan langs de kust van Noord-Holland. Op vrijwel alle goede trekdagen waren de uurtotalen bij Scheveningen en Noordwijk hoger dan die van de Hondsbossche Zeewering.

Regelmatige trek met uren achtereenvolgende tientallen ex. werd uitsluitend waargenomen bij wind tussen NNO en O. Sterke trek trad meestal op tijdens of na een frontpassage, waarbij het zicht minder dan twee kilometer was. Bij zuidoosten wind werd wel eens onregelmatige trek in kleine aantallen (hoogstens enkele tientallen ex. per uur) waargenomen.

Steenloper *Arenaria interpres* (figuur 10)

In het vroege voorjaar werden zelden Steenlopers waargenomen. Bij gunstige weersomstandigheden kwam de trek steeds in de derde week van april op gang. De grootste aantallen (enkele tientallen ex. per uur) werden gezien in de periode eind april—begin mei. In de loop van mei nam de trek af tot enkele ex. per uur.

Op dagen met regelmatige trek van Steenlopers werden de grootste uurtotalen meestal vóór tien uur bereikt (figuur 11). In de middag werden slechts af en toe groepjes tot tien ex. waargenomen en ook de avondtrek droeg een onregelmatig karakter.

Langs de kust van Zuid-Holland werden vooral op goede trekdagen meer Steenlopers geteld dan aan de Hondsbossche Zeewering.

Dagen met goede trek van deze soort werden gekenmerkt door zwakke tot matige wind uit NO tot O. Vaak was het zicht op zulke dagen beperkt tot enkele kilometers.

Discussie

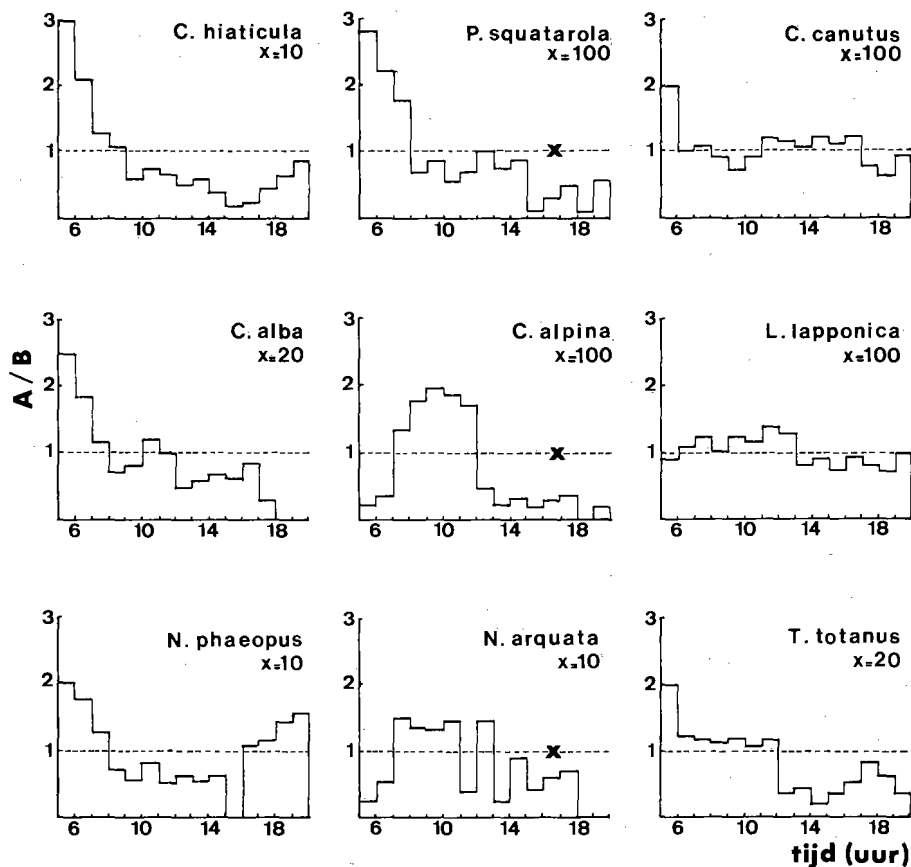
Van vrijwel alle hier besproken soorten werd gedurende de gehele periode wel enige trek vastgesteld. Elke soort had echter een beperkte periode waarin de trek het sterkst was (figuur 12). Hierbij valt op dat soorten die geheel of gedeeltelijk ten zuiden van de subarctische zone broeden, zoals Wulp en Bonte Strandloper, al vroeg in het voorjaar passeerden. Soorten die voornamelijk in het arctische gebied ten oosten van de Oeral broeden, zoals Zilverplevier en Kanoetstrandloper, trokken vooral in mei door, terwijl soorten die in Scandinavië en het noordwestelijk deel van de USSR broeden, zoals Regenwulp en Tureluur, ook wat trektijd betreft een tussenpositie innamen (arctisch en subarctisch als bij Cramp & Simmons 1977). Bij een aantal soorten is het hier gesignaleerde verband niet of nauwelijks aanwijsbaar omdat de trek tussen winterkwartier en broedgebied door wekenlange rust- en ruipauzes onderbroken wordt. Zo blijven veel Rosse Grutto's die eind april langs de Hollandse kust trekken, tot eind mei in het Waddenzegebied, waar geheel of gedeeltelijk de voorjaarsrui wordt doorgemaakt (Boere 1976). Ook een deel van de Bonte Strandlopers dat in maart langs trekt, blijft enkele weken in het Waddenzegebied pleisteren (Boer *et al.* 1970, Boere & Zegers 1975, 1977).

De lange doortrekperiode van enkele soorten staat wellicht in verband met de verschillende populaties waartoe de trekkers behoren. Zo kan een deel van de vroege Bonte Strandlopers tot de broedvogels van het Oostzegebied behoren, terwijl de meeste meitrekkers vermoedelijk arctische broedvogels zijn (*cf.* Glutz von Blotzheim *et al.* 1975). De Drieteenstrandlopers die in West-Europa worden gezien, kunnen uit Canada of uit Siberië afkomstig zijn (Prater & Davies 1978). In Engeland zijn geen terugmeldingen van meivogels bekend uit Canada, maar wel uit de USSR. Misschien bestaan de trekgolven langs de Hollandse kust uit Drieteenstrandlopers van verschillende populaties. Bij een aantal soorten valt de periode met de sterkste trek vlak voor of samen met het tijdvak waarin de grootste aantallen van de desbetreffende soort in ons land verblijven. Dit is in grote lijnen het geval bij Zilverplevier, Drieteenstrandloper, Bonte Strandloper, Rosse Grutto, Regenwulp en Wulp. Bij een aantal soorten is dat echter niet het geval. Grote aantallen Bontbekplevieren worden in mei zelden bij steltloper tellingen opgemerkt. Zo worden uit Bretagne, het Nederlandse Waddenzegebied en ook uit Sleeswijk-Holstein slechts enkele dagen uit verschillende jaren genoemd, waarop duizenden Bontbekplevieren werden waargenomen (Glutz von Blotzheim *et al.* 1975). Dit wijst op snelle doortrek van de hier passerende Bontbekplevieren. Voor de Tureluur is bij de diverse steltloper tellingen geen piek in de pe-

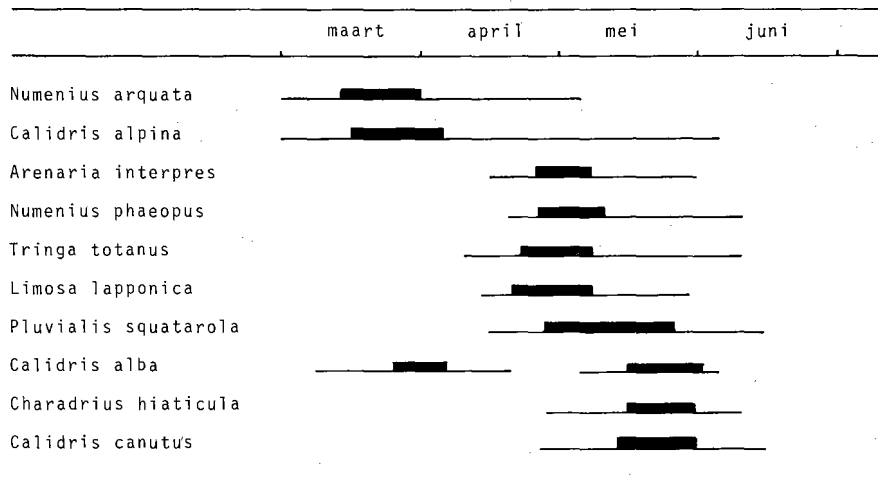
riode van eind april tot eind mei aanwijsbaar. Ook voor het Westduitse waddengebied zijn uit dit tijdvak geen opvallende concentraties bekend (Glutz von Blotzheim *et al.* 1977). In april verblijven grote aantallen Kanoetstrandlopers in ons land, maar in mei wordt deze soort weinig meer gezien (Wolff 1973, Boer *et al.* 1970, Boere & Zegers 1975 en 1977). Volgens Dick *et al.* (1976) zullen de aprilvogels voornamelijk in Groenland en Canada gaan broeden, terwijl de meitrekkers tot de Siberische populatie behoren. In West-Europa waren meiwaarnemingen van grote groepen trekkende Kanoeten tot nu toe niet bekend. Vanuit Mauretanië vliegen de meeste Kanoeten in één ruk naar de Vendée in Frankrijk of naar het waddengebied van Sleeswijk-Holstein. De Vendée wordt vermoedelijk vooral als tussenstation gebruikt bij ongunstige weersomstandigheden (Dick 1979). Hieruit kunnen we afleiden, dat de duizenden Kanoeten die in mei langs de Hollandse kust worden gezien (bij voor de vogels ongunstige omstandigheden) vermoedelijk rechtstreeks afkomstig zijn uit de Vendée.

Bij de verschillen tussen de posten van Noord- en Zuid-Holland valt op, dat soorten die vooral in het vroege voorjaar trekken het talrijkst aan de Hondsbossche Zeewering worden gezien. Dit is het geval bij de Bonte Strandloper en de Wulp. Verder is het opvallend, dat bij veel soorten het eerste trek golfje vooral langs de Noordhollandse kust wordt waargenomen. De Tureluur en de Bontbekplevier, soorten die het talrijkst in mei passeren, werden meer bij Noordwijk en Scheveningen waargenomen. Het is niet duidelijk, waaraan deze verschillen kunnen worden toegeschreven.

Alle soorten werden waargenomen bij wind uit NNO tot O. Maar weinig soorten trokken ook bij wind uit NW tot NNO (Rosse Grutto, Bonte Strandloper, Drieteenstrandloper, Wulp). In beide gevallen hadden de vogels te maken met zij- of tegenwind. Bij deze voor de vogels ongunstige omstandigheden, trad waarneembare trek op, doordat de vogels op geringe hoogte gingen vliegen. Hierbij traden langs de Hollandse kust stuwingsverschijnselen op. Hoewel in het voorjaar een periode met noordoosten wind wel twee weken kan duren, werd de trekintensiteit hierdoor niet negatief beïnvloed. Bij wind uit ZO tot ZW werd vrijwel geen steltloper trek waargenomen. Vermoedelijk trekken de steltlopers dan op grotere hoogte en vooral in de nachtelijke uren. Dit vermoeden wordt ondersteund door waarnemingen van Schiermonnikoog en Rottumeroog uit de periode eind mei-begin juni. Regelmatig werd daar waargenomen, dat voor zonsopgang grote groepen steltlopers (vooral Rosse Grutto's en Zilverplevieren) op grote hoogte in noordoostelijke richting verdwenen (archief Club van Zeetrekwaarnemers).



Figuur 11. De trek in de loop van de dag: uren van de dag (horizontaal) tegen de index A/B; A = het aandeel van het aantal uren met meer dan $\times$ ex. van het totaal aantal uren met meer dan $\times$ ex., B = het aandeel van het aantal waarnemingsuren gedurende het betreffende uur van het totaal aantal waarnemingsuren. *Passage in the course of the day: hours of the day (abscissa) against the index A/B (ordinate); A = proportion of the number of observation hours with more than $\times$ individuals in the hour concerned of the total number of observation hours with more than $\times$ individuals, B = proportion of observation hours in the hour concerned of the total number of observation hours.*



Figuur 12. De trek van tien soorten steltlopers langs de Hollandse kust 1974—78. *Passage of ten wader species along the coast of Noord-Holland and Zuid-Holland 1974—78. Dunne lijn thin line: periode met regelmatige trek period with regular passage; dikke lijn thick line: periode met de grootste aantallen period with peak numbers.*

Dankzegging

Een woord van dank gaat uit naar alle waarnemers die het materiaal, waarop dit verslag is gebaseerd, hebben aangedragen. Dankbaar werd gebruik gemaakt van de opmerkingen van G. C. Boere en J. F. de Miranda bij de eerste versie van het manuscript. Veel dank is verschuldigd aan A. L. Spaans voor de moeite die hij zich heeft getroost om de omvang van de eerste versie van dit artikel tot aanvaardbare proporties terug te brengen.

Summary

In 1972 the „Club van Zeetrekwaarnemers” was founded with the aim to coordinate the collecting of quantitative data on the passage and occurrence of „seabirds” along the coast of the Netherlands. So-called „hourly-total cards” are used for data-recording (de Miranda 1978). In 1974–’78 more than 5000 cards referring to March–June have been filled in and returned by observers (table 1). Most data were gathered near Scheveningen and Noordwijk (Zuid-Holland) and on the Hondsbossche Zeewering (Noord-Holland) about 75 km north of Scheveningen. The seasonal patterns in 1974–’78 are shown in figure 1–10 and summarized in figure 12. The passage in the course of the day is shown in figure 11. For many species (e.g. Grey Plover, Curlew, Bar-tailed Godwit) strong passage along the Dutch coast coincides with high numbers in the Delta area and the Waddensea. Other species (e.g. Knot, Redshank) have a peak in numbers which is not accompanied with high numbers in the Waddensea. Probably these species move very fast in northeastern direction. According to Dick (1979) all Knots passing in May along the Dutch coast, started their non-stop flight in Vendée (France) and are on their way to the German Waddensea.

Remarkable differences were noted between seasonal patterns along the coast of Noord-Holland and Zuid-Holland. Some species and especially those migrating in March (Dunlin, Curlew), showed peak numbers along the Hondsbossche Zeewering. Some other species and especially those migrating in May (Ringed Plover, Redshank), passed in highest numbers along the coast of Zuid-Holland. The cause of these differences are obscure. Different populations are probably involved in species with a prolonged period of migration. Dunlins passing in March may belong to the Baltic population whereas birds passing in May should belong to arctic populations (cf. Glutz von Blotzheim *et al.* 1975). Many Knots passing in April belong to the breeding population of Greenland and Canada and probably all Knots passing in May are on the way to the Taimyr Peninsula (USSR) (Dick 1979). Sanderlings passing in March and April may be of

Nearctic origin, whereas birds passing in May are going to Siberia (Prater & Davies 1978).

High numbers of waders were recorded during periods with NNE-E winds. During and after front passage accompanied with drizzle and poor visibility (500–2000 m), very high numbers of Dunlins, Redshanks, Grey Plovers and Knots were recorded. On the other hand peak numbers of Ringed Plovers and Sanderling were observed during dry weather with good visibility.

Literatuur

- BOER, P. *et al.* 1970. Het Balgzand, bedreigd gebied. Wet. Meded. K. Ned. Natuurh. Veren. 86.
- BOERE, G. C. 1976. The significance of the Dutch Waddensea in the annual cycle of arctic, subarctic and boreal waders, 1: The function as a moulting area. *Ardea* 64: 210–291.
- & ZEGERS, P. M. 1975. Wadvogeltellingen in het Nederlandse Waddenzeegebied in april en september 1973. *Limosa*: 74–81.
- 1977. Wadvogeltellingen in het Nederlandse Waddenzeegebied in 1974 en 1975. *Watervogels* 2: 161–173.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K. E. L. 1977. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic, 1. Oxford University Press, Oxford.
- DICK, W. J. A. 1979. Results of the WSG project on the spring migration of Siberian Knot *Calidris canutus* 1979. *Wader Study Group Bulletin* 27: 8–13.
- PIENKOWSKI, M. W., WALTNER, M. & MINTON, C. D. T. 1976. Distribution and geographical origin of Knot *Calidris canutus* wintering in Europe and Africa. *Ardea* 64: 22–47.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., BAUER, K. M. & BEZZEL, E. 1975. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 6. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- 1977. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 7. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- DE MIRANDA, J. F. 1978. Verslag over zeevogels en de trek langs de Nederlandse kust in 1976. *Limosa* 51: 147–158.
- PRATER, A. J. & DAVIES, M. 1978. Wintering Sanderlings in Britain. *Bird Study* 25: 33–38.
- WOLFF, W. J. 1973. Resultaat van vijf jaar steltloper-telling op Schouwen. *Limosa* 46: 21–41.

J. - van Dijk, L. Hellenberghof 32, 2202 XT Noordwijk aan Zee. A. Wassink, Treubstraat 123, 2221 AR Katwijk. Ontvangen 2 oktober 1979, aanvaard voor opname 2 januari 1981.