

C.M. LOK

Een onderzoek naar de betekenis van de Slijkplaat en de omliggende fourageergebieden als pleisterplaatsen voor de ganzen van het westelijk Haringvlietgebied in de winter van 1975 - 1976.

INLEIDING

De Slijkplaat, een nauwelijks begroeide, in het westelijk Haringvliet (wHV) gelegen zandplaat, vormt de belangrijkste slaapplek voor de vele ganzen die in het wHV (fig. 1) overwinteren. Vooral de brandgans (*Branta leucopsis*), de kolgans (*Anser albifrons*) en de rietgans (*Anser fabalis*), maar ook de grauwe gans (*Anser anser*) overnachten vaak op deze plaat in grote getale, terwijl incidenteel ook de rotgans (*Branta bernicla*), de roodhalzgans (*Branta ruficollis*), de dwerggans (*Anser erythropus*) en waarschijnlijk ook de kleine rietgans (*Anser brachyrhynchus*) er de nacht doorbrengen.

In de winter van 1975/76 werden tellingen verricht om per soort het aantal overnachtingen op de Slijkplaat te bepalen. Daarnaast werd onderzocht voor welke van de omliggende fourageergebieden de ganzen deze winter een voorkeur hadden en hoe deze voorkeur voor de verschillende soorten varieerde.

Het is de bedoeling dit onderzoek de komende jaren voort te zetten. In dit verslag zijn enige gegevens vermeld die de tellingen gedurende de winter van 1975/76 hebben opgeleverd.

Voor informatie over het gehele Haringvliet/Hollandsdiepgebied leze men de uitgebreide publicaties van Ouweneel (1971, 1972, 1973, 1974a, 1974b, 1976 en referenties daarin).

METHODE

In de winter van 1975/76 werd door de schrijver ongeveer éénmaal per week de ochtendtrek van de Slijkplaat naar de fourageergebieden afwisselend vanaf de Zeedijk tussen de Beninger slikken en Hellevoetsluis op Voorne-Putten en vanaf de Westplaat op Goeree-Overflakkee waargenomen. Bij goed zicht was het mogelijk de ganzen redelijk nauwkeurig te tellen. Vaak echter, bij minder gunstige weersomstandigheden waren vooral de ganzen die van de waarnemer afvlogen, moeilijk te schatten. Daarnaast werden de omliggende fourageergebieden na de ochtendtrek geïnventariseerd, waarbij een totaalbeeld werd verkregen van alle ganzen in het wHV-gebied.

In de voorgaande winter 1974/75 werd, door de ganzen op de ochtend- en avondslaaptrek te volgen een beeld verkregen waar de ganzen van de Slijkplaat en omliggende slaapplekken in het wHV-gebied fourageerden. Uit deze waarnemingen bleek dat afgezien van incidentele verplaatsingen de ganzen van de Slijkplaat zowel op Voorne-Putten als op Goeree-Overflakkee fourageerden, waarbij op Overflakkee de haven van Middelharnis ongeveer de grens vormde met de gebieden waar de ganzen die op de Ventjagersplaten sliepen, voornamelijk fourageerden.

Rechtstreekse ochtendtrek vanaf de Slijkplaat naar buiten dit gebied werd niet waargenomen; echter ochtendvluchten naar de Hoekse Waard zijn vanaf de beide posten moeilijk waar te nemen. Gedurende de dag werd de scheidslijn vooral door de brandgans in beide richtingen overschreden. In 1975/76 werden nu de ochtendtrekgegevens gecompliceerd door altijd na afloop van de ochtendtrek de gehele noordkust van Goeree-Overflakkee ten westen van de haven van Middelharnis en geheel Voorne-Putten (het wHVgebied) te inventariseren. In totaal werd deze winter de ochtend- en avondslaaptrek resp. 29 en 16 keer waargenomen, waarbij met volle maan zoveel mogelijk na een bewolkte nacht werd geteld. Daarnaast werd Voorne-Putten 48 keer en Goeree-Overflakkee 55 keer geïnventariseerd. Bovendien werden 20 waarnemingen van S. Kuiper verwerkt en werd gebruik gemaakt van de telling van A.F. van Olphen op 15 februari.

Bij deze inventarisaties werd voornamelijk aandacht besteed aan de brand-, riet- en kolgans. Het tellen van de grauwe gans werd bemoeilijkt doordat deze soort zich vaak in andere gebieden ophield dan de overige soorten, zeer verspreid in het wHVgebied overnachtte

en vaak de slaappleatsen zwemmend verliet om pas bij de oever van het Haringvliet op te vliegen. De getallen die hier opgegeven worden voor de grauwe gans moeten als minimumwaarden worden beschouwd.

#### RESULTATEN

##### Algemeen

In tabel 1 zijn per soort de maximumaantallen, het totaal aantal gansdagen in het wHVgebied en het aantal overnachtingen op de Slijkplaat vermeld.

In totaal werden in de winter 1975/76 meer dan een miljoen gansdagen in het wHVgebied doorgebracht. Hiervan kwam ongeveer de helft voor rekening van de brandgans, terwijl de grauwe gans met ongeveer een kwart miljoen de tweede plaats innam. De kol- en rietgans verbleven er ieder meer dan 100.000 gansdagen.

De Slijkplaat was verreweg de belangrijkste slaappleatsen in het wHVgebied (totaal ca. 750.000 overnachtingen). Kol- en rietgans sliepen bijna uitsluitend op de Slijkplaat (zie soortbeschrijvingen) en ook voor de brandgans, die op meerdere plaatsen in het wHVgebied de

Tabel 1: Per soort de maximaantallen en de aantallen gansdagen in het wHVgebied en het aantal overnachtingen op de Slijkplaat, winter 1975/76.

soort	maxima	aantal gansdagen i.h. wHVgebied	Slijkplaat overnachtingen
Brandgans	11.000	540.000	440.000
Kolgans	6.200	150.000	140.000
Rietgans	4.700	120.000	110.000
Grauwe gans	3.700	280.000	60.000
Totaal		1090.000	750.000

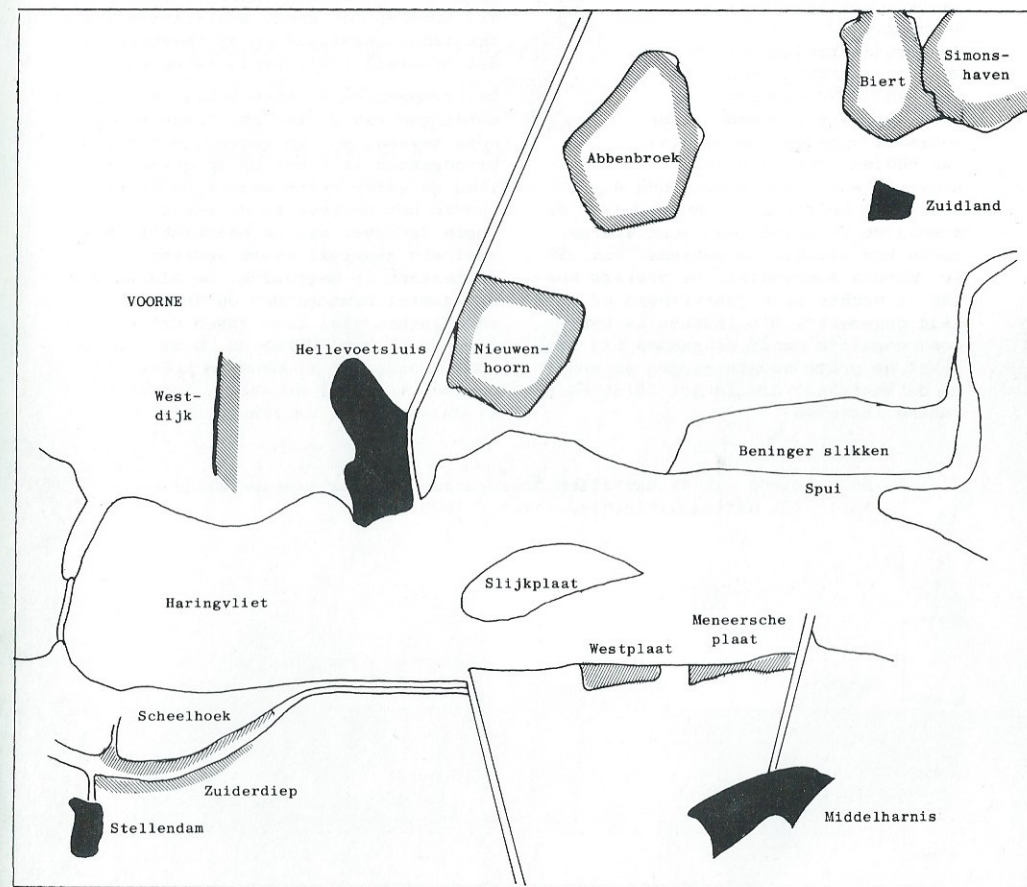


Fig. 1: Situatieschets van de belangrijkste pleister- en slaappleatsen in het westelijk Haringvlietgebied.

nacht doorbracht was deze plaat de meest favoriet slaappleats. Alleen voor de grauwe gans waren gebieden als de Spuimond en de Scheelhoek van meer betekenis.

*Brandgans (Branta leucopsis)*

In fig. 2 zijn de aantallen waargenomen brandganzen weergegeven.

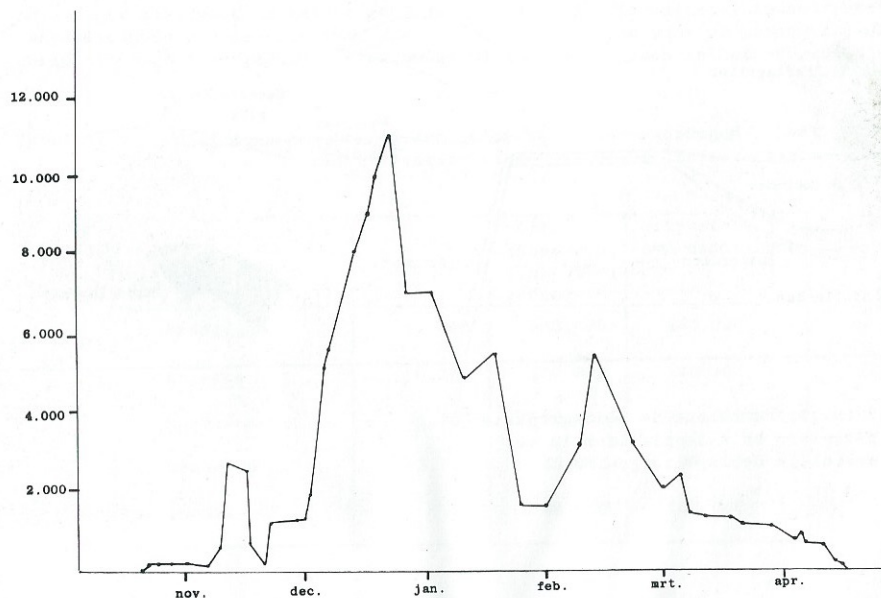
De eerste brandganzen in het wHVgebied arriveerden dit seizoen op 23 oktober. Pas op 9 november arriveerden de volgende groepen. Het aantal van 600 ex. dat 's avonds aanwezig was liep de volgende dag (10 november) op tot 2700. Hoewel door de schrijver de gehele dag werd waargenomen kon slechts de aankomst van 320 ex. worden meegemaakt. De overige moeten 's nachts zijn gearriveerd of niet zijn opgemerkt. Dit laatste is heel goed mogelijk omdat de ganzen bij aankomst op grote hoogte vlogen en zowel op de Westplaat als in het Zuiderdiepgebied invielen.



Ook de dagen na 10 november werd de aankomst van brandganzen waargenomen maar werd het moeilijk aankomst van lokale verplaatsingen te onderscheiden. Ondanks deze nieuwe aanvoer nam het totaal aantal in het wHVgebied toch weer snel af door verplaatsingen naar buiten het gebied, vooral naar de Slikken van Flakkee. Hier fourageerden zij tezamen met grote aantallen smienten (*Anas penelope*) op de immense velden zeekraal (*Salicornia europaea*).

De brandganzen sliepen vooral bij de mondingen van de verschillende krekken, soms tezamen met rotganzen, waarbij de brandganzen zich net op de grens van land en water ophielden en de rotganzen in het ondiepe water stonden. Begin december was de beschikbare hoeveelheid zeekraal sterk verminderd door afsterving en begrazing. De afname van het aantal brandganzen op de Slikken van Flakkee viel toen samen met een toename in het wHVgebied. Deze toename werd voortgezet tijdens de korte vorstperiode van half december, totdat op 21 december het maximum van 11.000

Fig. 2: Het verloop van de aantallen brandganzen (*Branta leucopsis*) in het westelijk Haringvlietgebied (winter 1975-1976).

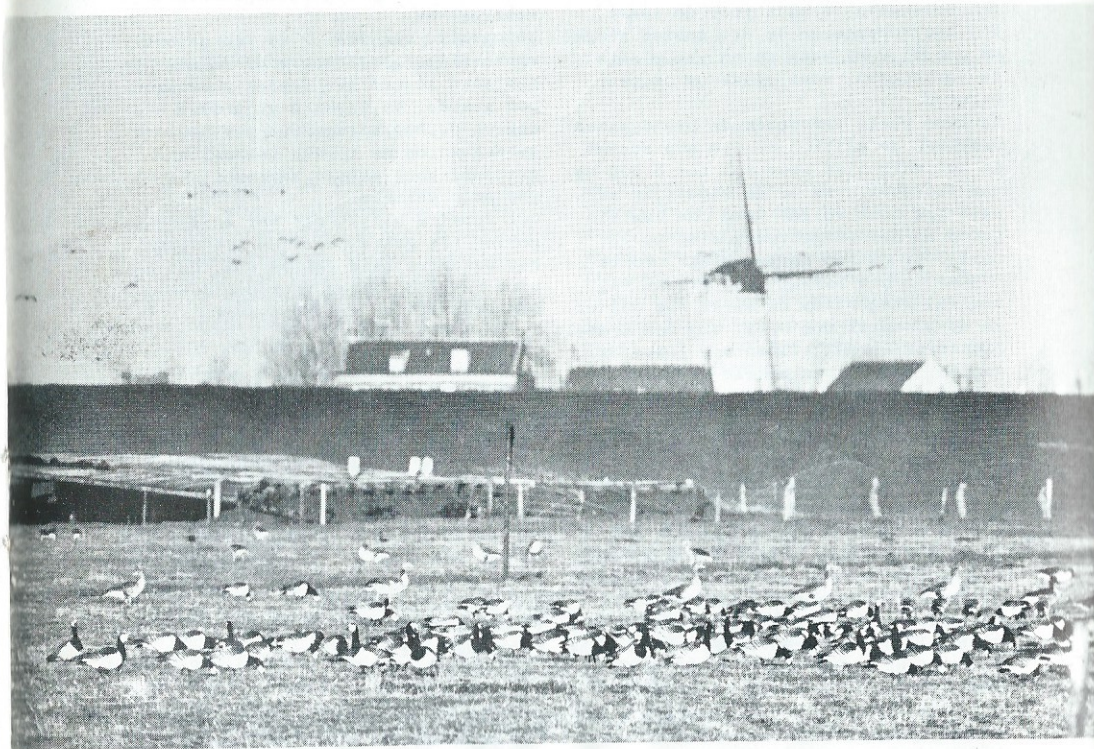


Tabel 2: Begrazingsdruk, totaal en per hectare, voor enkele fourageergebieden van de brandgans in het wHVgebied, winter 1975/76.

	begrazingsdruk in gansdagen	begrazingsdruk in gansdagen / ha
Zuiderdiepgebied	230.000*	1.400**
Westplaat	160.000	4.600
Meneersche plaat	62.000	2.100
Polder Nieuwenhoorn	29.000	93
Polder Abbenbroek	26.000	74

} Goeree-Over-Flakkee  
} Voorne-Putten

\*inclusief, \*\*exclusief omliggende bouw- en hooilanden.



Brandganzen bij Stellendam

brandganzen werd waargenomen. Ook elders in het Haringvliet waren toen veel brandganzen aanwezig. In de loop van januari begon het aantal geleidelijk weer af te nemen. Verplaatsingen naar omliggende gebieden in de delta o.a. naar de Hoekse Waard en de Slikken van Flakkee gedurende de vorstperiode van februari veroorzaakten bovendien een extra dieptepunt rond 1 februari.

Op de Slikken van Flakkee fourageerden de ganzen nu op de zandvlakten, die ingezaaid waren met een mengsel van o.a. engels raai gras, straat- en veldbeemdgras. Hoewel deze grassen geschikt lijken voor de brandgans zijn de vlakten nog te arm begroeid om al werkelijk van betekenis te zijn voor de soort. Bij het fourageren in dit gebied vlogen de ganzen zeer vaak op om van plaats te veranderen, soms zelfs om de paar minuten.

Na twee weken verdwenen de brandganzen weer van de slikken en nam hun aantal in het wHVgebied weer toe tot 5.500 ex. (12 februari). Na de geleidelijke afname die toen volgde werd de laatste groep in het wHVgebied gezien op 15 april: 67 ex. op de Westplaat. Oostelijker in het Haringvliet bleven zij nog wat langer: op 15 april nog 500 ex. en op 20 april nog 8 ex. bij Den Bommel. Sindsdien werden alleen nog losse ex. gezien, waarvan er enkele overzomerden.

#### slaapplaatsen

Evenals in vorige winters (Ouweneel, 1971) was de Slijkplaat verreweg de belangrijkste slaapplaats. Voor de brandganzen die fourageerden op Voorne-Putten was de Slijkplaat de enige slaapplaats, terwijl ook meestal de brandganzen van het Zuiderdiepgebied en van de Westplaat er overnachtten. Bij lage waterstanden werden ook de dan droogvallende oevers van het Zuiderdiep gebruikt en sliep een deel van de brandganzen regelmatig op de Scheelhoek. Na een nachtelijke verstoring op de Slijkplaat sliep ook een deel van de brandganzen die op de Westplaat fourageerden, gedurende een korte tijd in de omgeving van de Scheelhoek.

Ook brachten enkele keren maximaal enige honderden brandganzen de nacht door op de platen van de Kwade Hoek. Overnachten van de brandgans in het Spuimondgebied werd door de schrijver dit jaar niet waargenomen. Geschat werd dat van alle overnachtingen van de brandgans in het wHVgebied 80% op de Slijkplaat werden doorgebracht.

#### fourageergebieden

Het veelvuldig wisselen van voedsel-terreinen, ook gedurende de dag, werd reeds door Ouweneel (1971) beschreven. Een voorbeeld van het onregelmatige gebruik van voedselgebieden geeft fig. 3 waarin de aantallen brandganzen die op de Westplaat fourageerden zijn weergegeven.

Integratie van fig. 3 en van de overeenkomstige grafieken voor de overige gebieden levert het aantal gansdagen per gebied. In tabel 2 zijn deze waarden en de begrazingsdruk per hectare gebaseerd op de totale hoeveelheid grasland voor enkele representatieve gebieden vermeld.

Uit tabel 2 blijkt dat het Zuiderdiepgebied als geheel voor de brandgans het belangrijkste gebied was. Dit gebied bestond echter voor een deel uit wintergraan- en graszaadvelden.

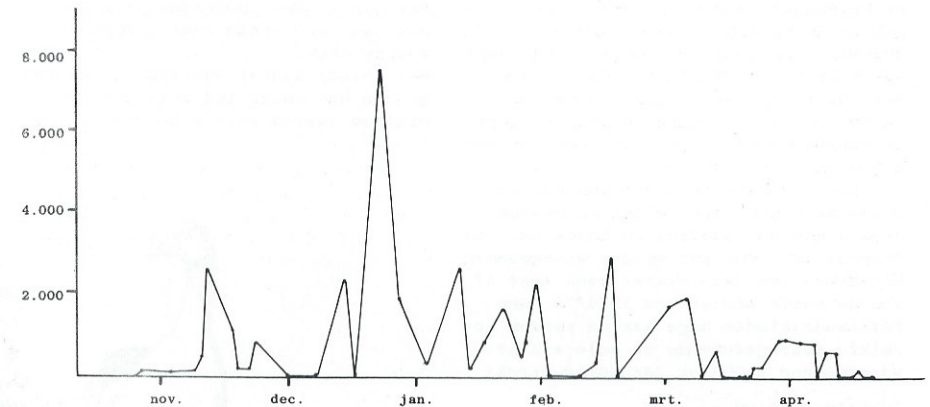
#### Kolgans (*Anser albifrons*)

##### aantallen

Samen met de rietgans verscheen de kolgans het laatst in het wHVgebied. Oostelijker in de Delta waren zij al eerder aanwezig. De eerste ex. werden pas op 26 november waargenomen bij Oudenhorn. Hun aantal bleef konstant op 130 ex. gedurende de eerste twee decades van december, waarna eind december het aantal opliep tot 1200 (fig. 4). Verstoring op de Slijkplaat in de ochtendschemering op 17 januari had tot gevolg



Fig. 3: Het verloop van de aantallen brandganzen (*Branta leucopsis*) op de Westplaat (winter 1975-1976).



dat de kolgans de Slijkplaat tijdelijk verlieten en ca. 10 dagen oostelijker in het Haringvlietgebied gingen overnachten. De fourageergebieden werden daardoor eveneens minder intensief bezocht. Onder invloed van de vorst namen de kolgans begin februari weer sterk toe tot op 12 februari zelfs 6200 ex. werden waargenomen. Dit grote aantal bestond voornamelijk uit een grote groep doortrekkers, die slechts kortstondig bleven pleisteren. Na de geleidelijke afname in maart werden de laatste exemplaren (80 stuks) op 27 maart waargenomen. Daarbuiten bleven nog enkele losse ex. nog tot diep in het voorjaar.

#### fourageergebieden

De graslanden van Voorne-Putten vormden de belangrijkste fourageergebieden voor de kolgans in het wHVgebied. Goeree-Overflakkee werd wel zeer frequent bezocht, maar in kolangsdagen uitgedrukt is dit gebied minder van betekenis. In de winter van 1975/76 werd de polder Abbenbroek het intensiefst bezocht: 90.000 van de in totaal 156.000 kolangsdagen.

De naburige polder Nieuwenhoorn nam de tweede plaats in met 41.000 kolangsdagen. Andere fourageergebieden waren vooral de polder Oudenhorn, Biert, Simonshaven en het gebied bij de Westdijk (fig. 1) op Voorne-Putten, het Zuiderdiepgebied en na de februari-vorst ook de polder Oude Oostdijk op Goeree-Overflakkee.

#### slaapplaatsen

De Slijkplaat vormde in het wHVgebied de enige slaapplaats van betekenis voor de kolgans. Vanaf deze plaat werden de fourageergebieden op Voorne-Putten en Goeree-Overflakkee bestreken. Alleen de kolgans van de Oude Oostdijk sliepen samen met de grauwe ganzen en de rietganzen uit deze polder op de platen van de Kwade Hoek. Daarnaast werd waargenomen dat enkele exemplaren overnachtten in het Zuiderdiepgebied en bij de Beninger Slikken.

## Rietgans (*Anser fabalis*)

### aantallen

De telresultaten van de winter 1975/76 zijn weergegeven in fig. 5. Gelijik met de kolganzen werden de eerste rietganzen pas op 26 november waargenomen. Gedurende de vorstperiode liep hun aantal snel op tot 4.700 ex. op 22 december. Na een geleidelijke afname tot enige honderden nam het aantal tijdens de februarivorst tijdelijk weer toe tot 2.500 ex.

Vroeger dan de andere soorten was de rietgans begin maart bijna verdwenen, hoewel kleine groepjes en losse ex. tot diep in het voorjaar werden waargenomen. Het beeld van deze winter week zeer af van de natte winter van 1974/75 toen weliswaar minder hoge maxima werden bereikt, maar gedurende de hele winter voortdurend 2.000 ex. aanwezig waren.

### fourageergebieden

Hoewel minder uitgesproken als bij de kolgans vertoonde ook de rietgans een voorkeur voor Voorne-Putten. Van de 120.000 rietgansdagen in het wHV-gebied werden er 75% (93.000) op Voorne-Putten doorgebracht en 25% (31.000) op Goeree-Overflakkee.

### slaapplaats

Zie kolgans, voor de rietgans geldt hetzelfde.

### Grauwe gans (*Anser anser*)

Veel minder dan bij de vorige soorten kan men bij de grauwe gans van vaste slaapplaatsen spreken. Deze soort bracht in het wHVgebied de nacht door o.a. op de Scheelhoek, het Zuiderdiep, de slikken ten noorden van de Scheelhoek, de Slijkplaat, de Kwade Hoek, de Hoornse Hoofden, de kleiputten en de oevers van de Beninger Slikken. Bijzonder vaak werd van slaapplaats verwisseld en was er een voortdurende uitwisseling met ganzen uit het overige deel van het Haringvliet. Toch vertoonde het totaalbeeld een regelmatigere verloop dan dat van de andere soorten.

De vaste zomerpopulatie werd vanaf eind september aangevuld met wintergasten en doortrekkers totdat op 1 november een maximum van 3.700 ex. werd waargenomen. Daarna verminderde het aantal zeer geleidelijk zonder dat dit jaar een echte voorjaarspiek werd waargenomen.

Het totaal aantal van 260.000 gansdagen in het wHVgebied moet als een minimum waarde worden beschouwd.



### Overige soorten

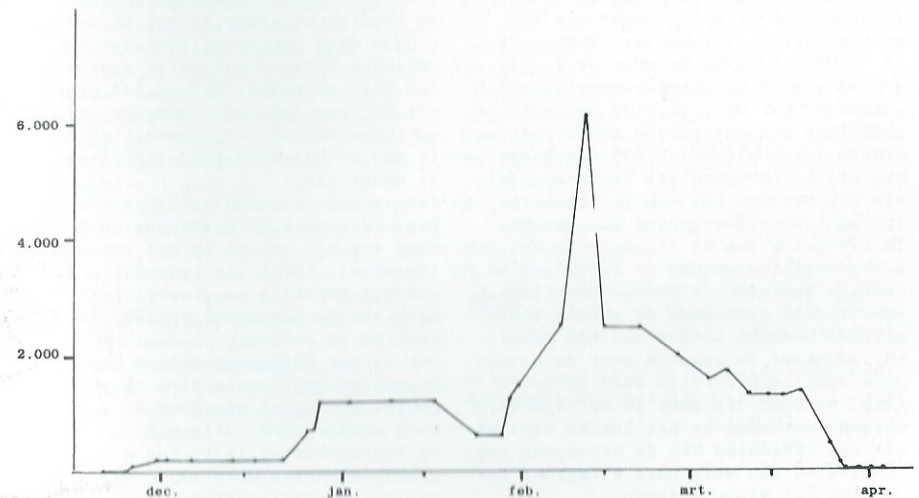
Rotgans (*Branta bernicla*) vier waarnemingen van totaal 25 ex. tussen 11 oktober en 10 november en vijf waarnemingen van totaal 19 ex. tussen 14 februari en 5 april. In 1975 overzomerde 1 ex. op de Scheelhoek.

Roodhalsgans (*Branta ruficollis*), regelmatig losse exemplaren op verschillende plaatsen.

Dwerggans (*Anser erythropus*), 1 ex. op de Westplaat op 11 en 18 oktober en 1 ex. in het Zuiderdiepgebied tussen 27 maart en 10 april.

Kleine rietgans (*Anser brachyrhynchus*) 4 ex. op 10 november en 9 ex. op 6 december in het Zuiderdiepgebied.

Fig. 4: Het verloop van de aantallen kolganzen (*Anser albifrons*) in het westelijk Haringvlietgebied (winter 1975-1976).



### DISKUSSIE

Uit de waarnemingen blijkt dat de Slijkplaat een sleutelpositie inneemt in het wHVgebied. Vanaf deze plaat kunnen de ganzen zowel Voorne-Putten als westelijk Goeree-Overflakkee en mogelijk een deel van de Hoekse Waard bestrijken. Minstens 750.000 overnachtingen werden in de winter 1975/76 op de Slijkplaat door ganzen doorgebracht. Daarnaast speelt de Slijkplaat een rol als overzomeringsgebied voor de grauwe gans, als pleisterplaats voor aalscholvers, steltlopers, eenden en meeuwen en als broedgebied voor kluut en strandplevier. Aan de normen of een gebied voor waterwild van internationaal belang is (Report intern. conf. Heiligenhafen, 1974) voldoet de Slijkplaat ruimschoots.

Deze normen worden door alle vier de ganzensoorten overschreden. Gezien het internationaal belang van de Slijkplaat en de gevoeligheid van ganzen voor verstoring op de slaapplaats valt het te betreuren dat de jacht op deze plaat nog steeds verpacht is. In de meeste fourageergebieden was er veel verstoring door jacht. Zelfs werd er verschillende keren waargenomen dat er geschoten werd bij het overvliegen van de beschermde brandganzen en werden enkele brandganzen gevonden, die bij nader onderzoek, hageleken te bevatten. Op enkele dagen was vooral op de Anersoorten de jachtdruk zeer zwaar en werden de ganzen tegelijkertijd in het merendeel van de fourageergebieden en op de route van de ochtendvluchten bejaagd. (zie ook Van Swelm, 1976).

Uit tabel 2 blijkt dat de gebieden op Goeree-Overflakkee zeer intensief door de brandgans werden bezocht. Alleen al het resterende grasland van de Westplaat (ca. 35 ha.) had 160.000 brandgansdagen te verduren, d.w.z. 4.600 gansdagen per ha. Deze begrazingsdruk is buitengewoon hoog vergeleken met waarden uit de literatuur. Ebbinge et al. (1975) berekenden voor de fourageergebieden rond het Lauwersmeer 230-1550 gansdagen per ha., terwijl de centrale gedeelten van dat gebied een belasting hadden van gemiddeld 2.600 gansdagen per ha. Zij beschouwden dit laatste getal als het maximum dat een fourageertrein in het Lauwersmeergebied kon dragen. In afwijking van de situatie in het Lauwersmeergebied werden de Westplaat en de overige gebieden op Goeree-Overflakkee voortdurend gedurende de gehele winterperiode bezocht zonder dat een gebied na intensief fourageren door de brandgans voor langere tijd werd verlaten. (fig. 3) Door dit meer in de tijd verspreid voorkomen en het latere vertrek uit het wHVgebied kan de brandgans nog profiteren van eventuele grasgroei gedurende het winterseizoen.

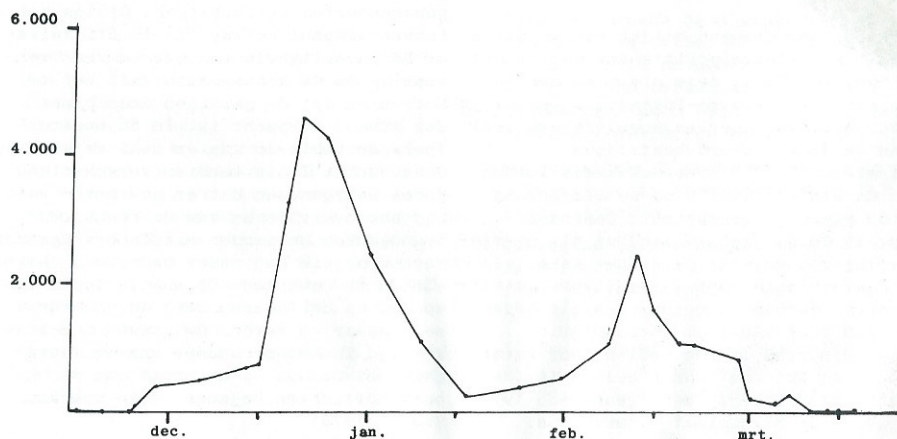
Naast de brandgans werden op het grasland van de Westplaat meestal slechts enkele tientallen smienten en meerkoeften waargenomen, zodat de begrazing van andere soorten dan de brandgans te verwaarlozen was. Dit was niet het geval voor de overige fourageergebieden zoals de Meneersche plaat en het Zuiderdiepgebied waar ook zeer intensief door smienten, grauwe ganzen en andere soorten werd gegraasd. Het aantal gansdagen per ha. was voor de brandgans in deze gebieden echter nog steeds zeer hoog (1.400-2.100) maar duidelijk lager dan de Westplaat.

Gezien het intensief gebruik van de Westplaat door de brandgans en het belang van dit gebied in het verleden (Ouweneel, 1971), is het extra jammer dat het mogelijk is geweest het overige deel van de Westplaat in 1970 in bouwland om te zetten.

Ook in het Zuiderdiepgebied heeft de brandgans de laatste tien jaren veel gebied verloren, waardoor de grasvoorraad eerder wordt uitgeput.

Op Voorne-Putten lijkt nog wel veel grasland aanwezig te zijn, maar de geringe begrazingsdruk (70-90 gd/ha)

Fig. 5: Het verloop van de aantallen rietganzen (*Anser fabalis*) in het westelijk Haringvlietgebied (winter 1975-1976).



zou erop kunnen wijzen dat dit gebied mogelijk minder geschikt is voor de brandgans. Van dit gebied werd alleen gebruik gemaakt bij aanwezigheid bij aanwezigheid van grotere aantallen kolen en andere ganzen. Ook een deel van deze gebieden op Voorne-Putten zal in de toekomst verloren gaan. Hellevoetsluis en Spijkenisse breiden zich snel uit waardoor de polders Nieuwenhoorn en Simonshaven aangetast zullen worden. Een potentieel vervangingsgebied, de Annapolder op Voorne, zal in de toekomst waarschijnlijk bebost worden. Nieuwe mogelijkheden liggen er echter op de Beninger Slikken en op de Meneersche plaat die die bij een juist beheer (zie ook Ouweneel, 1973) voor de ganzen zeker interessant kunnen worden.

Ook buiten het wHVgebied op Tiengemeten en op de Korendijkse Slikken zou het gedeeltelijk omvormen van de buitengronden in grasland nieuwe fourageergebieden kunnen scheppen, die door hun geïsoleerde ligging zeer aantrekkelijk kunnen worden voor ganzen.

Daarnaast is het belangrijk dat het bestaande graslandareaal in het Haringvliet-Hollandsdiepgebied niet nog verder wordt aangetast, zodat een keten van fourageergebieden en slaapplaatsen blijft bestaan. De recente gebeurtenissen bij Den Dommel, waar in 1976 buitendijks land zeer ernstig werd aangetast, tonen aan dat de nog resterende graslanden in het Haringvlietgebied, ondanks de Natuurbeschermingswet 1970, allerm minst veilig zijn.

Voor een gebied van internationaal belang als het Haringvliet-Hollandsdiepgebied, dat nog zoveel potentiële mogelijkheden heeft is een betere bescherming en een meer gekoördineerd beheer hard nodig.

DANK

Gaarne dank ik G.L. Ouweneel voor het doornemen van het manuscript.

#### LITERATUUR

- Ebbinge, B. K. Canters and R. Drent. 1975. Foraging routines and estimated daily food intake in barnacle geese wintering in the northern Netherlands. *Wildfowl* 126: 5-19.
- Ouweneel, G.L. 1971. Het voorkomen van de brandgans *Branta leucopsis* in het Hollandsdiep-Haringvlietgebied. *Limosa* 44: 84-101.
- Ouweneel, G.L. 1972. Ganzen in het Hollandsdiep-Haringvlietgebied in het seizoen 1971-1972. *De Levende Natuur* 75: 121-126.
- Ouweneel, G.L. 1973. Vogels in het Hollandsdiep-Haringvlietgebied in 1973. *De Levende Natuur* 76: 260-269.
- Ouweneel, G.L. 1974a. De rietgans in de noordelijke delta. *De Levende Natuur* 77: 73-81.
- Ouweneel, G.L. 1974b. De grauwe gans *Anser anser* in het Hollandsdiep-Haringvlietgebied na de afsluiting. *De Levende Natuur* 77: 148-159.
- Ouweneel, G.L. 1976. Watervogels in de noordelijke delta in de winter 1975-1976. *De Levende Natuur* 79: 101-108.
- Report of the international conference on the conservation of wetlands and waterfowl, Heiligenhafen. 2-6 december 1974.
- Swelm, N.D. van. 1976. Alle ganzen in Nederland beschermd II. *Natura* 73: 48-51.

Adres: Prunuslaan 14,  
Rockanje.