



Brandganzen op de toendra, met op de voorgrond een uitgerasterd hoekje voor onderzoek naar grasgroei.

Rechterpagina: Drieteenmeeuwen op het ijs.

« Ny-Ålesund kreeg een nieuwe bestemming. In 1967 werd het een telemetriestation, in 1990 kwamen onderzoekers van verschillende disciplines naar het dorp en nog eens twee jaar later werd het officieel een onderzoeksstation voor internationale wetenschappers, onder wie Maarten Loonen. Tien landen hebben hier 's zomers nu hun onderkomen. Dan verblijven er zo'n 150 onderzoekers en dienstverleners in de houten huizen. 's Winters houdt het met dik dertig mensen op.

Trots noemt de beheerder Ny-Ålesund de noordelijkste permanent bewoonde nederzetting ter wereld, met het noordelijkste winkeltje – dat twee keer per week een uurje open is – en met het noordelijkste postkantoor waar veel kaarten op de bus worden gedaan door de toeristen die met een cruiseschip deze plek aandoen.

In deze ambiance doen Loonen en zijn mede-onderzoekers hun werk. Ze zetelen in de London Houses, houten huiskens van meer dan een eeuw oud die oorspronkelijk aan de andere kant van de baai stonden.

Rondom grazen de ganzen met de overgebleven kuikens op de toendra, maken de noordse sterns agressieve duikvluchten op passanten die hun nesten te dicht naderen, komt eens een poolvos voorbij om te zien of er voor hem nog wat aan eieren te halen valt en voeden rendieren zich met de ganzenkuikens waar nog wat niet verteerd grasresten in zitten. Sneeuwgorzen vliegen af en aan naar hun kroost in de vestjes die ze in holten maken.

Al die verzamelde dieren zorgen voor een amper te bevatten schouwspel voor iemand die hier niet eerder was.

De Groninger onderzoeker kwam hier in 1990 met de specifieke vraag wanneer er een einde zou komen aan de populatiegroei van de brandganzen. In eigen land namen de aantallen ganzen steeds maar toe, zodat die kwestie actueel werd.

Het trekgedrag van de ganzen is nog altijd de basis van het onderzoek, met in toemendende mate aandacht voor de klimaatproblematiek die zo'n grote invloed heeft.

## “OOK NU WEER GAAT HET OVER KLIMAAT-VERANDERING

Maar het begon dus met de ganzen. De bekende ornitholoog Jan P. Strijbos zag als pionier in 1957 in dit gebied de eerste brandganzen. Die zat toen op een klif. Later kwamen door het verdwijnen van het ijs in de baai de eilandjes vrij. Dat was ideaal voor de ganzen, want op die plek waren ze onbereikbaar voor de poolvos, die voor de komst van de jibeer hun belangrijkste belager was.

De totale ganzenpopulatie in Ny-Ålesund liep snel op, tot een kleine twintig jaar gele-

den. Toen kwam hier de ommekeer, door de veranderende omstandigheden.

Aan de oostkant van Spitsbergen, op het zo'n dertig ganzenkuikens in het dorp en zeventig verderop in het fjord. Ze scharrelen als families op de toendra rond. Het zullen er nog minder worden, vreest Loonen: „Ze zijn nog niet veilig voor de poolvossen.”

Volwassen ganzen moeten het voor het merendeel zonder nageslacht doen. Als je deze rondstruinende dieren menselijke eigenschappen mocht toedichten, zou je ze ontredder willen noemen.

De oude ganzen gaan in de rui, als de jongen zeventien dagen oud zijn en de moeders ze niet meer warm hoeven te houden. Ze verliezen de slagpennen en kunnen dan vier weken niet vliegen.

### RISICO'S

Dat houdt opnieuw risico's in. Ze blijven in deze periode het liefst in de buurt van het water, zodat ze bij dreigend gevaar aan de poolvossen kunnen ontkomen. Als het gras daar op is, moeten ze verder landinwaarts de toendra op. Daar zijn ze een gemakkelijke prooi... „Vossenvoer”, noemt Loonen dat.

Als ze dat overleven, zitten ze snel weer in de veren. Na 45 dagen zijn ook de kuikens zo groot dat ze de reis naar hun winteroorden kunnen maken. Dan is het wachten nog op de mannetjes, die er niet op zijn ingesteld dat de vrouwtjes zich hebben aangepast aan het veranderende klimaat en daarom gemiddeld twee weken eerder zijn gaan broeden.

Loonen... in principe vertrekt de hele familie dan tegelijk.”

In het geval van de brandganzen van Spitsbergen is Schotland de bestemming. Hun soortgenoten die in ons land overwinteren, horen voornamelijk tot de Russische populatie broedvogels.

Wat aan brandganzen van Ny-Ålesund op Spitsbergen in de herfst van dit jaar naar de overwinteringsgebieden zal vliegen, zal voor al uit oudere vogels bestaan. Maar Loonen weet de ellende van een mislukt broedsizoen enigszins te relativiseren: „De brandganzen wordt gemiddeld 17 jaar. Om de stand op peil te houden, zijn twee nakomelingen voor ieder paar voldoende, in hun hele leven. De soort heeft zich dus ingesteld op veel verlies.”

Het gaat nog steeds specifiek over de populatie van Ny-Ålesund, die ene bijzondere plek. Het zegt weinig over de ontwikkeling op heel Spitsbergen. Integendeel zelfs, want het aan de brandganzen neemt in zijn totaliteit nog altijd toe.

En ook nu weer gaat het over klimaatverandering, over opwarming van de aarde. Die

maakt dat het areaal aan toendra als broedgebied groter wordt.

Aan de oostkant van Spitsbergen, op het onbewoonde eiland Edgeøya, is het door de koude stroming van de Noordpool zo'n 4 graden kouder dan in de omgeving van Ny-Ålesund, legt Loonen uit: „We hebben altijd gezegd: daar zal de brandganzen nooit komen. Maar nu warmt het in die streek ook op.”

Het winterseizoen is er inmiddels tweeënhalve maand korter, er liggen eilandjes om veilig te broeden in meertjes waar de ganzen kunnen rusten. Zo ontstaat ook daar geschikte broedgelegenheid. En zo zijn er meer plekken waar de brandganzen terecht kan.

Loonen en zijn studenten gaan onverdroten door met het onderzoek in Ny-Ålesund. Naar de grasgroei op de toendra, bijvoorbeeld, die beperkt wordt door het geograaf van de ganzen. In hoekjes met gas er omheen, waar de vogels niet kunnen komen, is de vegetatie veel hoger en soortenrijker dan op de begraasde toendra. Dat heeft ook invloed op de wortels, die met veel meer massa de winter ingaan.

### VERSTORING

Tegelijk kijken de onderzoekers naar menselijke verstoring. Anders dan vroeger gedacht, blijkt dat de ganzen daar niet erg gevoelig voor zijn zolang ze niet worden bejaagd.

De vraag wanneer en hoe er een einde komt aan de groei van de populatie is nog niet beantwoord, alle modellen die Loonen er sinds het begin op losliet ten spijt. „Ze heesjen ook niet, zulke modelstudies. Er doen zich steeds nieuwe omstandigheden voor die de voorspellingen in de war schoppen.”

De ganzen zelf nemen beslissingen die niet te voorzien zijn. Maakten ze vroeger op de trek naar het noorden een tussenstop om onderweg nog eens twee weken lang te kunnen opvetten, tegenwoordig vliegen ze in een keer door. Het gras in de overwinteringsgebieden geeft meer energie, zodat ze met een volle buik aan de reis kunnen beginnen. Zodoende kunnen ze ook later weg en is de overlast groter voor boeren in wiens weilanden ze tijdens het overwinteren grazen. Ook duurt de winter op Spitsbergen korter. Op het moment dat de ganzen arriveren, zijn ijs en sneeuw gesmolten, zodat er direct voedsel beschikbaar is op de toendra.

Tegen zulke veranderingen is geen theoretische modelberekening bestand. Maar toch, ooit komt de toename van de ganzen tot stilstand, lacht Loonen minzaam. „Dat de groei altijd doorgaat, is onzin. Onderlinge concurrentie van de vogels stelt grenzen aan de populatie.” Maar wanneer? De onderzoeker moet het antwoord nog schuldig blijven.



## Tussen krijdsende meeuwen

Ook andere vogelsoorten dan ganzen zijn in Ny-Ålesund onderwerp van studie. De broedende noordse sterns bijvoorbeeld. En als de gelegenheid zich voordoet kijken de wetenschappers ook graag een eindje verderop in het fjord, bij de steile rotsen waar de drieteenmeeuwen broeden.

Op het water verraden ze hun aanwezigheid al. Ze zitten op klompen ijs, niet ver van het klif waar ze hun broedkolonie hebben. Een korte klim brengt ons naar een smalle richel, vlak onder de tientallen nesten. Het is er een gekrij, een kabaal van jellest. En het stinkt er. We staan in de meeuwenstront en de eiresten van uitgekomen kuikens. Desondanks is het een geweldige belevenis.

Ook op deze plek verraden vogelonderzoekers hun aanwezigheid. Er zijn meeuwen met roze en blauwe vlekken, aangebracht om ze individueel te herkennen en te volgen tijdens het broeden. Een eindje verderop staan camera's, gericht op holen van poolvossen. Ook de drieteenmeeuwen ontkomen niet aan predatie. Verderop zit een grote burgemeester op de loer, in afwachting van een gemakkelijke prooi. De kleine jager heeft een ander doel. Ze jaagt een meeuw net zo lang op tot ze moet braken. De belager voedt zich met de kots.

## “DE GLETSJERS WAREN IN 1990 NOG DRIE KEER ZO HOOG

We maken nog een vaartochtje, op zoek naar de broedkolonie van de drieteenmeeuw. Weer langs de hoge rotsen en gletsjers. Met bergen van 600 meter hoog en water van 400 meter diep. Het is onvoorstelbaar dat de gletsjers drie keer zo hoog waren en in opervlakte twee keer zo groot. Toch was dat het geval, met iets meer dan een kwart eeuw geleden.

Het is bangstigend, zegt Loonen die het

verval meemaakte. De gemiddelde temperatuur steeg hier met gemiddeld 2 graden, meest in de winter. De neerslag zat op een jaarlijks gemiddelde van 250 millimeter, nu is het drie keer zoveel.

### ZAADBANK

De permafrost ontdooit. In Longyearbyen, de grootste nederzetting op Spitsbergen, verwoestten lawines en aardverschuivingen gebouwen. In dit dorp is een zaadbank gevestigd, in een nieuw gegraven tunnel, met het doel zaden veilig te stellen voor het geval de wereld door atoomgeweld wordt verwoest. Het smeltwater loopt erin en bevriest, zodat de tunnel een ijsligbaan wordt. En dat in vijf jaar tijd.

Loonen wijst ook op een gebouw in Ny-Ålesund. Het staat er net twee jaar en verzakt nu al door bodemdaling als gevolg van het smelten van de permafrost. Bouwvakkers zijn de schade aan het herstellen.

Dat gebeurt dus bij een opwarming van 2 graden. Als die temperatuurstijging ook in de rest van de wereld een feit wordt, is het op Spitsbergen plus 6 graden. Het zal fatale gevolgen hebben. „Het landijs en de gletsjers zullen in nog rapper tempo smelten. De noordelijke bossen gaan eraan.”

Loonen schetst het meest dramatische scenario, met de Barentssee die niet meer bevriest. „Dan is de motor uit het systeem. Als de permafrost ontdooit, komt methaan uit de bodem vrij. Met een opwarmingseffect dat 24 keer groter is dan CO2. Dat is een kantelpunt, net als het wegsmelten van de ijskappen.” De hele wereld zal met de gevolgen te maken krijgen.

De onderzoeker die begon met een populatiestudie van brandganzen, werd klimaatwetenschapper tegen wil en dank. En dat hakt erin. „Ik heb het zien veranderen op Spitsbergen, ik zit er hier middenin, en dat maakt dat ik er heel emotioneel over ben.”

Desondanks blijft de pooltrek een geweldige gebied. „Het is hier echt fantastisch. Niet alleen voor wie hier voor het eerst komt, maar ook nog steeds voor mij. Het is een inspirerende wildernis.”



Links: Zeehond op stuk ijs. Rechts: Rendier en brandganzen op de toendra.

